

DE
APPROVIANDEERING

DER
ONTWORPEN STELLING

VAN
AMSTERDAM,

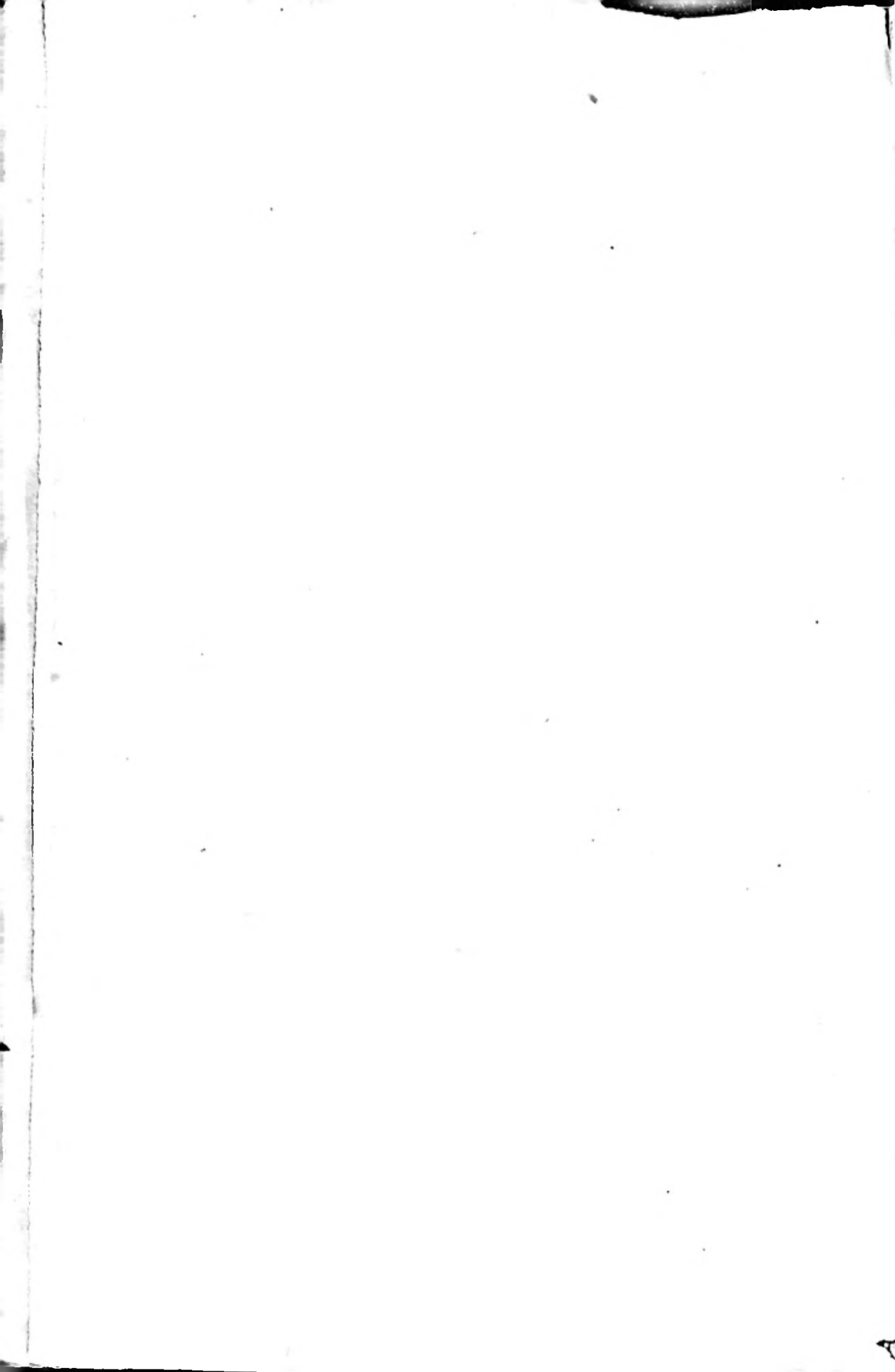
DOOR
W. N. ROLDANUS,
Kapitein-Intendant.

Uitgegeven voor rekening van de VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP.

1888/89.

's GRAVENHAGE,
C. VAN DOORN EN ZOON,
HOF-BOEKHANDELAREN,
1888.

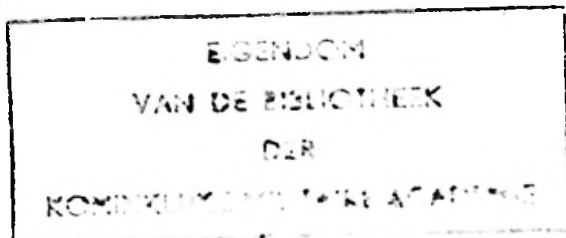


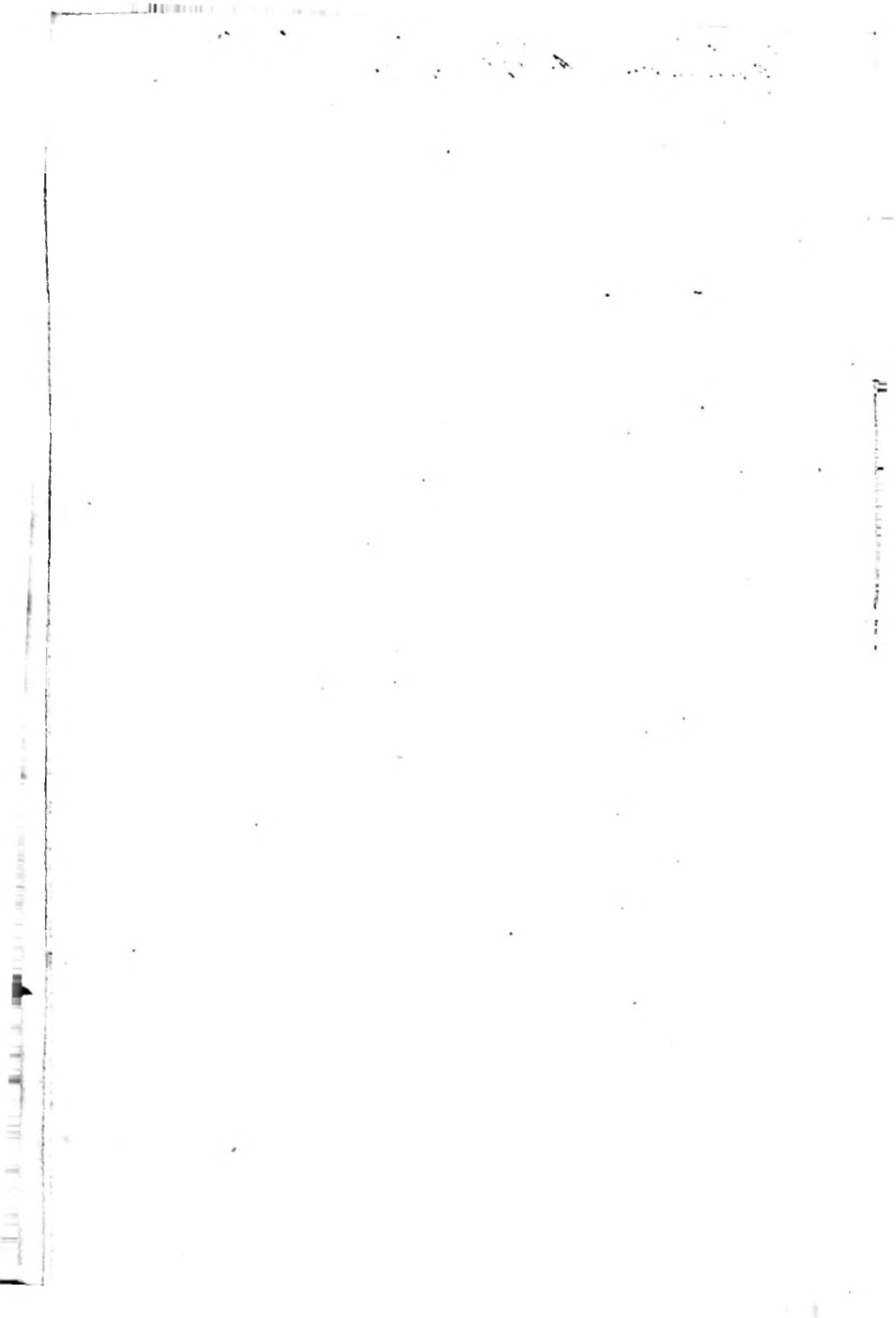


DE APPROVIANDEERING

DER

ONTWORPEN STELLING VAN AMSTERDAM.





*Gezonden van den Generaal. Lesjire H. Kemper,
Zoon der h. M. A. 1915. Schiedel B.*

DE
APPROVIANDEERING

DER
ONTWORPEN STELLING
VAN

AMSTERDAM,

DOOR

W. N. ROLDANUS,
Kapitein-Intendant.



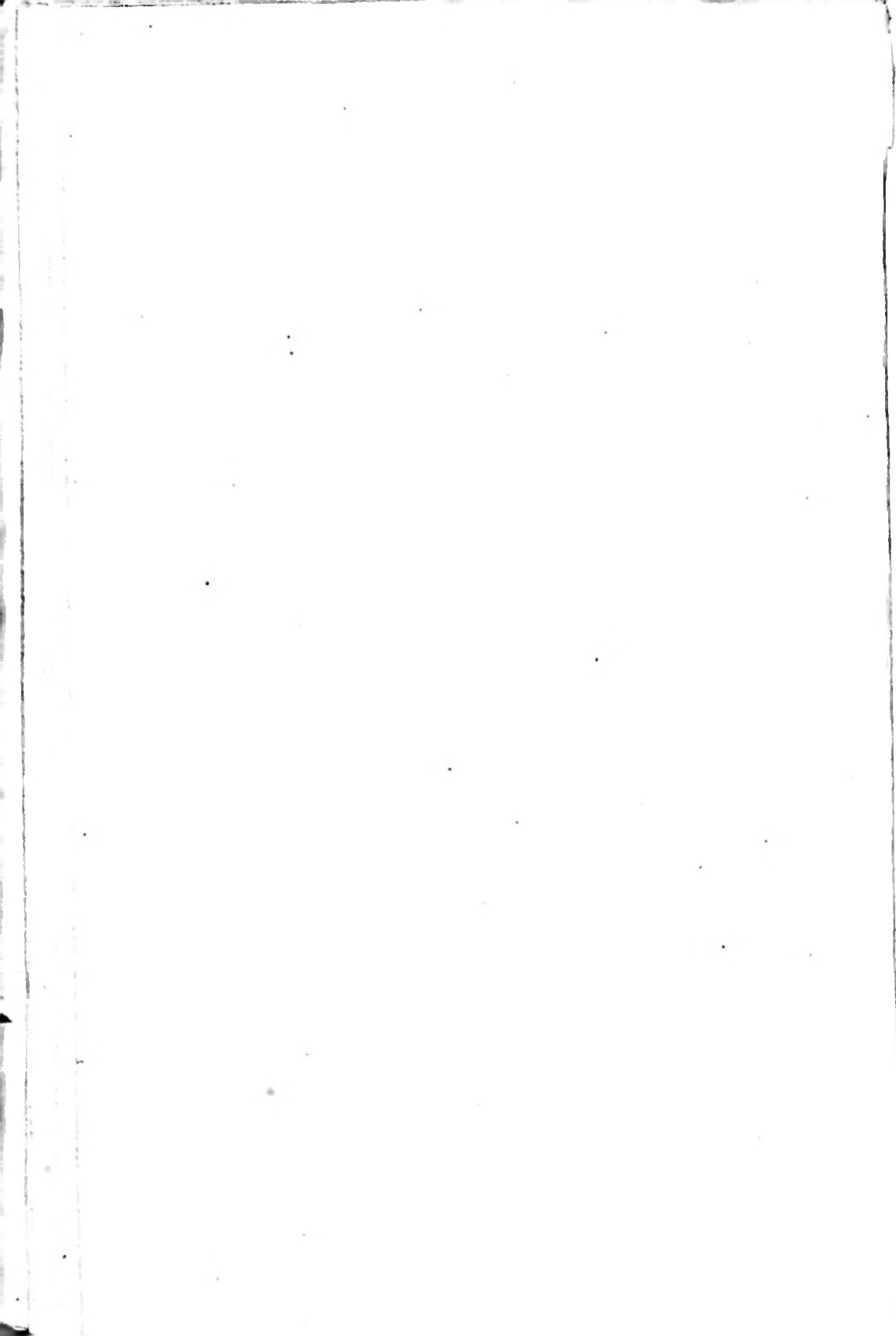
Uitgegeven voor rekening van de VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP.

1888/89.

's GRAVENHAGE,
C. VAN DOORN EN ZOON,
HOF-BOEKHANDELAREN,
1888.

ALGEMEENE INHOUD.

	Bladz.
Voorwoord van het Bestuur der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap	1
Verslag der Commissie, belast met de beoordeeling van de antwoorden op de prijsvraag B	3
De approviandeering der ontworpen stelling van Amster- dam, door W. N. ROLDANUS, Kapitein-Intendant . . .	23



Den 25^{sten} Februari 1886 heeft het Bestuur der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, krachtens hare bevoegdheid, vastgesteld in Art. 24 van het Reglement der Vereeniging, de navolgende prijsvraag uitgeschreven:

De approviandeering der onticorpen stelling van Amsterdam, hare voorbereiding in tijd van vrede en hare uitvoering bij het uitbreken van een oorlog.

Voor de voldoende beantwoording dezer prijsvraag, waarvan de mededinging was opengesteld voor leden en niet-leden der Vereeniging, werd door haar een prijs van f 500 uitgelooft.

Op den vastgestellten datum van 1 Mei 1887 waren daarop 3 antwoorden ingekomen, die in handen zijn gesteld van de daartoe door het Bestuur benoemde jury van beoordeeling, de H.H. DEN BEER POORTUGAEL, BEAUJON en HINRICHS.

Deze heeren hebben zich met den meesten ijver en welwillendheid van deze taak gekweten, waarvoor hun hierbij de welgemeende dank van het Bestuur wordt toegebracht.

Het rapport dezer Commissie wordt hieronder in extenso opgenomen.

Het Bestuur heeft zich in hoofdzaak vereenigd met de daarin vervatte conclusie en de prijs verdeeld onder de 3 inzenders, terwijl hierachter het antwoord volgt, dat volgens het rapport het meest geschikte voor publicatie was. De beide andere antwoorden zijn met goedkeuring der schrijvers opgenomen in het archief der Vereeniging.

Aan ieder van de leden der Vereeniging van 1888/89 wordt een exemplaar van dit werk gratis aangeboden.

Het Bestuur :

P. M. NETSCHER, *Voorzitter.*
 C. BOSSCHER, *Onder-Voorzitter.*
 L. J. W. VAN ROUVEROIJ.
 K. ELAND.
 C. L. W. MOORREES.
 M. H. J. PLANTENGA.
 JHR. MR. V. BAUD.
 JHR. MR. R. A. KLERCK.
 G. N. H. SCHULTZ VAN HAEGEN,
Secretaris en Penningmeester.

VERSLAG van de Commissie, belast met de beoordeeling van de antwoorden op de Prijsvraag B, uitgeschreven den 25^{sten} Februari 1886, door de Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap.

De prijsvraag luidt:

„De approviandeering der ontworpen stelling van Amsterdam, hare voorbereiding in tijd van vrede, en hare uitvoering bij het uitbreken van een oorlog.”

Voor het best gekeurde en op zich zelf goede antwoord van de prijsvraag is eene som van *vijf honderd gulden* uitgelooft.

De Commissie bestaat uit de Heeren:

J. C. C. den BEER POORTUGAEL, Generaal-Majoor;

Mr. A. BEAUJON, Hoogleraar aan de Universiteit te Amsterdam en Directeur van het Statistisch Instituut; en

F. J. HINRICHS, Majoor-Intendant.

Drie antwoorden zijn ingekomen, met de navolgende motto's:

I. „*Je maintiendrai.*”

II. „*On en dit facilement trop pour ceux, qui savent penser, on n' en dit jamais assez pour les autres.*”

III. „*Wat heb ick menigh vier gestoockt*
Wat heb ick dickmael pap gekoockt
Wat heb ick menigh mont gestopt
Ja tot de tanden volgepropt
En noch zoo is'et evenveel
Schier yder heeft een open keel
Schier yder houdt een hollen mont
Dat is een diepte sonder gront

Wat raet dan voor so diepen kolck
Wat raet voor so veel gapend volck.”

(J. CATS.)

De Commissie heeft voor een voldoende antwoord den eisch gesteld, dat het zoodanige gegevens behoort te bevatten, dat daarnaar de approviandeering in werkelijkheid zou kunnen plaats hebben.

Met eene verhandeling over het onderwerp, hoe belangwekkend en nuttig ook, zonder meer, meende zij zich niet tevreden te mogen stellen.

Niettemin is rekening gehouden met het gemis aan officieele gegevens, o. a. aan eene memorie tot het in staat van verdediging brengen der stelling.

De voorkeur behoort dan ook te worden gegeven aan dat antwoord, dat niet alleen den weg wijst tot de beste voorbereiding en uitvoering, doch ook der approviandeering, en de meest rationeele onderstellingen bevat, daár waar het aan de noodige gegevens ontbreekt.

Omtrent het tijdstip, dat voor de approviandeering als uitgangspunt behoort te worden aangenomen, bestond in den boezem der Commissie verschil van opvatting; eenerzijds meende men het tegenwoordige te moeten nemen, anderzijds had men de naaste toekomst op het oog, omdat de antwoorden alsdan ook voor dien tijd nuttig konden zijn.

Op vorenstaanden grondslag heeft de Commissie de eer aan

het Bestuur der genoemde Vereeniging verslag uit te brengen.

Hoezeer het niet op haar weg ligt, eene uitvoerige kritiek op de antwoorden te leveren, noch op onjuistheden te wijzen, welke in de becijferingen als anderszins werden aangetroffen, zal zij evenwel de aandacht vestigen op zoodanige vergissingen en leemten, die geacht kunnen worden, in hare gevolgen voor de zaak der approviandeering het meest van belang te zijn, terwijl zij ook niet in gebreke zal blijven, het goede van het werk aan te toonen.

A. *Omvang der stelling.*

I bepaalt zich de versterkte plaatsen in de stelling, waaronder het fort nabij *IJmuiden*, op te noemen, zonder in beschouwingen te treden over het al- of niet wenschelijke, om andere versterkingen bij de stelling aan te trekken.

Omtrent den loop der inundatie zegt hij niets, waarschijnlijk, omdat dit onderwerp niet publiek mag worden behandeld.

II levert eene meer uitgebreide beschrijving van de stelling, en verkeert min of meer in het onzekere of het fort bij *IJmuiden* daartoe behoort. Hij neemt *Hinderdam*, *Uitermeer*, *Weesp*, *Muiden* en *Naarden* in de stelling op.

Ofschoon den juisten loop der inundatiën niet mededeelende, zijn de hieromtrent aangenomen onderstellingen, uit het oogpunt van verpleging voldoende.

III geeft aanvankelijk de bronnen aan, waarin de stelling van Amsterdam beschreven wordt, en betoogt dat bij de behandeling van dit onderwerp, *IJmuiden* daartoe niet gerekend moet worden.

Hij noemt gevallen, waarin naar zijne meening bij zekere vooronderstelde vijandelijke aanvallen, de stelling van af *Nichtevecht* niet loopt in de richting *Weesp* en *Muiden*, maar van *Nichtevecht* over *Naarden*, en stelt voor, ter wille van de verpleging, de grens der stelling aldus af te bakenen. Hij geeft voorts een overzicht van de verschillende permanente werken,

en wijst op de omstandigheid dat nog vele tijdelijke werken zullen moeten worden aangelegd.

Den loop der inundatie geeft hij niet aan, maar hij wijst op de waarschijnlijkheid, dat deze aan de scheepvaart geen groote hinderpalen in den weg zal leggen, zoomede dat de dijken en kaden, die de werken vereenigen, en andere noodige wegen, binnen de grens der inundatie zullen vallen.

Het blijkt duidelijk dat I zich op het standpunt van het heden had geplaatst en II en III de toekomst op het oog hadden, door n.l. van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie af te nemen, wat naar hunne meening te zijner tijd aan de stelling van *Amsterdam* zal worden toegevoegd. III geraakte in beginsel op den verkeerden weg, toen hij zich om der verplegingswille een anderen loop der stelling dacht, hetgeen bij het toepassen der maatregelen voor de verpleging, die hij zich voorstelde, geen vereischte was. Het te verplegen lichaam blijft hetzelfde, 't zij uit verdedigings- of verplegings-standpunt beschouwd. De schrijver voelde trouwens eenigszins, in strijd te komen met de gestelde vraag.

B. Beschikbare tijd voor 't approviandeeren der stelling.

I behandelt dit punt slechts terloops.

II doet uitkomen hoe in het ongunstigst geval, bij vergelijking met andere verdedigingsliniën de *Amsterdamsche* meer tijd zal laten tot het bijeenbrengen van den verplegings-voorraad, omdat zij slechts aan de zeezijde in eerste linie kan worden aangevallen, welke aanval naar zijne meening niet in de eerste tijdperken van een uitgebroken krijg behoeft te worden gevreesd. Hij bespreekt ook de kans om in oorlogstijd vóór en tijdens de belegering der stelling, voorraden uit het buitenland te verkrijgen, door het zoo lang mogelijk in bezit houden van de haven van *IJmuiden* en het *Noordzee*-kanaal, en komt tot de conclusie dat in den beginne, waarop het aankomt, ruimschoots gelegenheid bestaat tot het uit de Engelsche havens aanvoeren van verschillende verplegings-behoeften.

III behandelt dit punt in onderscheidene strategische onder-

stellingen zeer uitvoerig. Hij komt daarbij tot de conclusie, dat, in het ongunstigst geval, invoer uit zee nog gedurende 4 dagen na de oorlogsverklaring kan plaats hebben, en dat voor toevoer uit het binnenland een termijn van 30 dagen kan worden gesteld.

Naar het gevoelen van de Commissie is bij de zeer goede redeneeringen van beide schrijvers toch uit het oog verloren:

door II, dat hoezeer de stelling *Amsterdam* aan de landzijde niet in eerste linie ligt, dit haar alléén ten goede kan komen bij het in staat van verdediging brengen, maar geenszins voor de verpleging, en wel omdat zij voor de te nemen verplegingsmaatregelen moet worden beschouwd als een deel van de z. g. vesting *Holland*, en als zoodanig in eerste linie ligt;

door III, dat 30 dagen van toevoer binnen 's lands hoofdzakelijk zal kunnen plaats hebben uit de zoo even genoemde vesting, die echter in vele andere behoeften in de verschillende liniën van verdediging moet voorzien, en toevoer uit andere deelen des lands (de Noordelijke) veel spoediger en uit de overige streken al zeer spoedig kunnen ophouden;

door beide schrijvers is gezwegen over de quaestie of en in hoever levensmiddelen geacht kunnen worden „occasioneele oorlogscontrabande” te zijn, waarvan het vervoer niet in 't algemeen, doch wel voor zoover het naar eene militaire versterking plaats heeft, ook onder neutrale vlag, onveilig is.

Dit punt had moeten zijn aangeroerd, al was het maar om te doen uitkomen, dat, moge de quaestie, die thans nog eene opene is, bij eenen eventueelen oorlog ter sprake komen, toch kan worden verwacht, dat in de eerste dagen, waarop het juist aankomt, die zaak nog niet geregeld zal zijn.

C. Tijd voor welken geapproviandeerd moet worden.

I en II stellen daarvoor zes en III acht à negen maanden. De laatste wil een voorraad in magazijn hebben voor het eene verplegingsartikel voor 6, voor het andere voor 7 maanden, enz., afhangende van den voorraad, die men mag aannemen, dat ter plaatse aanwezig is.

De Commissie noemt *zes* maanden een redelijk gestelden tijd, *acht* of *negen* maanden een overdreven eisch, terwijl zij den grondslag om voor verschillende artikelen andere tijdvakken te stellen weinig practisch vindt; het rekening houden met aanwezige voorraden sluit zij daarom niet uit, hetgeen trouwens zeer zal afhangen van de omstandigheden, waaronder de approviandeering plaats heeft.

D. Aantal te verplegen hoofden.

Het getal personen behoorende tot het Leger en de Vloot is door de drie schrijvers vrij gelijk geraamd.

De aangenomen getallen berusten op gegronde overwegingen van door hen aangehaalde militaire schrijvers.

De schatting van de burgerbevolking loopt echter zeer uiteen; het onderstelde totaal der te verplegen hoofden varieert daardoor van 570.000 tot 720.000.

Hoezeer erkend wordt, dat de schattingen lichtelijk enkele duizenden kunnen verschillen, komen hier, in aanmerking genomen, het vermenigvuldigen der moeielijkheden voor de approviandeering bij het grooter worden van het te verplegen getal hoofden, de verschillen te aanzienlijk voor.

Enkele redenen voor die verschillen springen al dadelijk in het oog.

I neemt de bevolking op 1 Januari 1886, zonder te rekenen op aanwas, hetgeen daardoor is te verklaren, dat schrijver zich de handeling van 't approvisionnement op dat oogenblik denkt. Zij zal evenwel eventueel *in de toekomst* plaats hebben, en de bevolking zal dan stellig aanzienlijk *grooter* zijn.

II rekent op den te verwachten aanwas in 10 jaren, maar doet dit te hoog, immers hij neemt aan, dat de plattelands-gemeenten in de stelling even snellen bevolkingsaanwas hebben als geheel Noord-Holland, daarbij vergetende, dat zij zeer waarschijnlijk het sterkst den opzuigenden invloed der hoofdstad ondervinden, die bij den (afzonderlijk berekenden) bevolkingsaanwas van *Amsterdam* reeds in rekening is gebracht.

III berekent eveneens den aanwas, met eene betere hypothese tot grondslag, doch de berekening is incorrect, omdat hij niet

den bevolkingsaanwas voor al de gemeenten binnen de linie afzonderlijk heeft berekend, waartoe de Rijks-bevolkingsstatistiek het materiaal levert. Er diende dan een jaar te worden aangenomen, waarin men zich de approviandeering denkt.

Een ernstiger bezwaar dat door verschil van onderstelling niet wordt gedekt, is, dat de drie schrijvers hebben verzuimd te berekenen hoeveel kinderen in de bevolking begrepen zijn, hetgeen mogelijk was met toepassing der $\%$ verhoudingen volgens de volkstelling van 1879. Voor de berekening van de gemiddelde rations voor de burgerbevolking is dit van veel belang.

E. Hoegroothed van het ration levensmiddelen, enz.

Voor het ration aan militairen te verstrekken, is gerekend naar het daaromtrent bestaande voorschrift.

Voor de burgerbevolking hebben de schrijvers een ration moeten aannemen. I en III deden dit langs empirischen weg, naar het verbruik in de groote steden, en II aan de hand der voedingsleer.

Het komt der Commissie voor, dat aan de door II gevolgde wijze van doen de voorkeur moet worden gegeven, immers behalve voor enkele artikelen, zijn inderdaad de gegevens ter berekening van hetgeen per hoofd der bevolking geconsumeerd wordt, onvoldoende.

Van de voornaamste voedingsmiddelen volge hier wat door ieder der schrijvers als norma werd aangenomen.

a. Vleesch.

I stelt daarvoor per dag en per hoofd 0.1 K.G., gebaseerd op het verbruik te *Amsterdam*, afgeleid uit het veraccijnsd slachtvee.

II stelt 250 gram voor een man, 200 voor eene vrouw en 100 gr. voor een kind. Dit ration steunt althans op goeden wetenschappelijken grond.

III stelt aanvankelijk 170 gr. voor inwoners en krijgsmacht door elkander. Bij eene berekening van het benoodigde geeft hij echter voor de burgerbevolking 150 gr.

Ook hij grondt zijne cijfers op het verbruik te *Amsterdam*, *Rotterdam* en *'s-Gravenhage*.

De verschillende resultaten door I en III verkregen, veroordeelen reeds die grondslagen.

Met het oog op den grooten voorraad vee en de gemakkelijke aanvulling daarvan, is de Commissie geneigd het ration niet beneden de 250 gr. te stellen; eene betere vleeschvoeding toch, zou desgevorderd eene vermindering op de overige spijsen toelaten, en heeft, uit een moreel oogpunt, bij eene ingesloten stelling, groote waarde.

b. Brood.

I bepaalt het ration op de helft van dat voor de troepen, d. i. 375 gram. Hij geeft echter geen motieven.

II stelt het op 600 gram voor een man, 500 voor eene vrouw en 250 voor een kind, en zulks op denzelfden goeden grondslag als het vleesch.

III rekent op 500 gram, eveneens ongemotiveerd.

c. Zout.

I stelt zonder motief het ration op 0.4 K.g. per maand, d. i. minder dan de helft van het militair ration, dat 0.03 k.g. per dag bedraagt. Ook de opbrengst van den zout-accijns wijst, voor de geheele bevolking, op eene consumptie per hoofd, dubbel zoo groot als schrijver aanneemt.

II bepaalt het ration op 20 gr. per dag, en

III doet dit op 25 gram.

De moeielijkheid om in de behoefte van zout te voorzien, doet de Commissie overhellen, om met II mede te gaan.

d. Water.

I rekent per man en per dag noodig te hebben voor drinkwater en voor spijsbereiding 5 L.

II stelt 6 L. uitsluitend voor drinkwater, en in het voor hem onwaarschijnlijke geval, dat er nood zal komen, 2.5 L.

III rekent mede uitsluitend voor drinkwater, 2 L. per dag.

II en III hebben blijkbaar uitsluitend de hoeveelheid water om te drinken, en niet voor de spijsbereiding aangeduid, omdat het laatste gekookt en daarom van minder hoedanigheid kan zijn, en dus rekening schijnt gehouden met de moeielijkheid om in de behoefte te voorzien. De Commissie meent echter dat daarom 6 L. te veel, evenwel 2 L. te weinig is gesteld. I zou,

als hij de door hem aangeduide hoeveelheid splitste, waarschijnlijk komen op 3 L. drinkwater en 2 L. voor de spijsbereiding, dat der Commissie een goede norm voorkomt.

F. Benoodigde hoeveelheid verplegingsartikelen.

Bij de berekening van hetgeen noodig is, hebben I en III zich op het standpunt geplaatst, dat ook de burgerbevolking van militaire zijde zal worden verpleegd. Zij hebben dus gerekend op de gezamenlijke sterkte aan militairen en burgers, terwijl II op het oog heeft, de bemoeienis met de verpleging der burgers, wat de aanschaffingen betreft niet verder uit te strekken, dan tot het opleggen van een voorraad van sommige levensbehoeften, bestemd, zoo als de schrijver zich uitdrukt, om bij eene eventuele insluiting van langen duur aan de eischen der verpleging van de burgerij der stad *Amsterdam*, en zoo noodig van enkele andere gemeenten, te gemoet te komen.

De Commissie sluit zich aan bij het door I en III ingenomen standpunt, te meer omdat II eene gemiddelde verplegingssterkte aanneemt, die hoezeer gemotiveerd, niet geheel van willekeur is vrij te pleiten.

Vooralsnog bepaalt zij zich uitsluitend tot de berekening van het benoodigde, zonder te treden in de vraag omtrent al of niet, of ten deele verpleging der burgerij van militaire zijde. De berekeningen van I en III verschillen niet alleen in hooge mate met II, maar ook onderling als een gevolg van de grootte der gestelde rations en de sterkte van de burgerbevolking.

III maakt geene berekening van de benoodigde aardappelen; het aanwezige beschouwt hij als eene toevallige bate, hetgeen alleen te billijken is, zoo men zekerheid heeft, dat men des noods buiten dat artikel zou kunnen.

De door dezen schrijver bedoelde extra-uitdeelingen betroffen volgens het Voorschrift alléén de bezettingen der versterkte plaatsen en niet de overige troepen, die hij in de berekening begrijpt.

Ter zake van het noodig gedachte paardenvoeder loopen de meeningen der drie schrijvers zeer uiteen. I legt eene lijst over van de in de stelling aanwezige paarden en rekent het getal,

nadat ook de troepenpaarden binnen de stelling zijn gekomen, op 17000 stuks; hij rekent echter in rond getal voor 9000 troepenpaarden. II rekent voor slechts 2000 paarden, dat geringe getal grondende op de overweging, dat dáár waar zich vee ophoudt, ook het noodige voeder is; een regel die echter voor paarden niet opgaat. III stelt eene sterkte van 20000 paarden, en berekent 15000, *aannemende* dat er wel voor 5000 stuks fourage in de stelling zal zijn.

Veervoeder wordt door I niet berekend, omdat hij vermeent, dat geen vee behoeft ingevoerd te worden. II neemt tot grondslag 6000 stuks runderen, maar zegt niet waarom. III rekent op 30000 stuks voor 50 dagen. Hij geeft motieven, ofschoon de afronding in het meerdere, met het oog op de moeielijkheid tot het verkrijgen en opleggen van het voeder, veel te ruim is genomen.

G. Voorraden in de stelling.

I geeft een overzicht van den voorraad vee, ontleend aan de officiële Verslagen omtrent den landbouw — en van de granen — aan het Verslag der Kamer van Koophandel te *Amsterdam*, doch het laatste slechts over twee jaren, en dus niet genoeg betrouwbaar.

Van de overige artikelen worden deels zekere hoeveelheden aangenomen, zonder aanwijzing van bron — en deels geene genoemd.

II heeft uit de statistiek van in- uit- en doorvoer willen aantoonen, welke belangrijke hoeveelheden van vele artikelen meer in- dan uitgevoerd werden; daaruit maakt hij gevolgtrekkingen ter zake van voorraden en behoeften.

Schrijver laadt den schijn op zich niet vrij van de opvatting te zijn, als zouden de cijfers beteekenen in- en uitvoeren *van Amsterdam*, terwijl zij slechts voorstellen de in- en uitvoeren van *Nederland* via de haven van *Amsterdam*, en zelfs die in- en uitvoeren nog zeer onvolkomen weêrgeven. Deze bron had hier niet moeten gebruikt zijn. — Schrijver toont weliswaar later dit zelf te beseffen, door er op te wijzen dat een groot gedeelte van den invoer niet voor de Hoofdstad bestemd is, doch weder naar verschillende plaatsen binnen 's lands wordt

uitgevoerd, maar hij had beter gedaan, deze wijze van berekening niet te bezigen, die bovendien geheel onvertrouwbaar is in zake goederen, die vrij van invoerrecht zijn, zoo als bijv. granen en steenkolen.

III maakt veel werk van de statistiek der voorraden. Zijne inleiding getuigt in 't algemeen van een oordeelkundig kritisch overzicht en eene volledige verzameling der statistische bronnen. Voor de voornaamste artikelen heeft hij het mogelijke gedaan, ook de handeisvoorraden in de centra buiten de stelling nauwkeurig nagegaan. Bij dit alles wendt hij alle beschikbare bronnen aan, bijv. nevens de verslagen van Kamers van Koophandel en de handelsstatistiek, ook de circulaires van groothandelaren (de Monchy, Bundten) terwijl hij voor alle artikelen de laagste cijfers over 5 jaren neemt en daardoor ten koste van veel werk de betrouwbaarheid zijner gegevens tracht te verhoogen. Niettemin blijft hij terecht bescheiden in het bouwen op zijne resultaten en blijft hij aandringen op een grondig onderzoek door de intendance.

H. Wenschelijkheid van invoer van onderscheidene levensmiddelen, enz. van buiten de stelling.

I acht den voorraad vee voldoende, invoer daarvan niet noodig zelfs niet wenschelijk en meent dat conserveering van vleesch in 't groot, bij het intreden van den oorlogstoestand bezwaarlijk zal gaan.

Noch het een, noch het ander zou de Commissie willen onderschrijven. De aangevoerde bezwaren tegen het invoeren mogen ten deele waar zijn, zij zijn niet overwegend genoeg, om de vleeschverpleging min of meer in de waagschaal te stellen. Door conserveering van het vleesch op groote schaal, aan welk vleesch bovendien in de stelling groote behoefte zal bestaan, wordt het bezwaar van het zorgen voor veevoeder weggenomen.

II en III komen ten aanzien van den vee-invoer, als een gevolg van het grooter gestelde vleesch-ration, tot een geheel ander resultaat; laatstgenoemde rekent echter door afrondingen van getallen, 6000 stuks meer dan noodig is.

I meent, dat graan en meel voldoende in de stelling voorhanden zullen zijn, om in de broodvoeding te kunnen voorzien.

II zegt dat in de broodvoeding voor 160 dagen zal kunnen worden voorzien, als werkelijk op het tijdstip der approviandeering de hoeveelheden tarwe en rogge aanwezig zijn, die op 31 December 1885, volgens het Verslag van de Kamer van Koophandel te *Amsterdam* en aan *de Zaan* waren opgelegd. Hij ontraadt echter en terecht, dat aan te nemen, maar geeft niet op, hoeveel hij denkt in te voeren en van waar.

III concludeert voor zoover hij de cijfers kan vertrouwen, dat in de stelling aanwezig is 3150 last tarwe, dat van den invoer kan worden vastgehouden 2000 last, dat de voorraad aan *de Maas* voor *Amsterdam* 2125 last bedraagt, en dat aldaar van de maandelijksche aanvoeren kan worden aangehouden 4300 last. Bij het onzekere of die hoeveelheden daar beschikbaar zullen zijn, verwijst hij naar de Zuidelijke Engelsche havens.

Evenals van de tarwe levert hij een overzicht van de voorraden andere graansoorten en meel, die te *Amsterdam* en elders zullen kunnen zijn.

Van de vele andere artikelen, waarin moet worden voorzien, bekleeden de voornaamste plaats:

het water om te drinken en tot bereiding van spijsen,
 het zout,
 de brand- en lichtstoffen,
 het paarden- en veevoeder,
 het ligstroo, en
 de verduurzaamde levensmiddelen. .

Voor het watervraagstuk hebben de drie schrijvers (II inzonderheid) alles verzameld, wat daarvan bekend is. Door ieder is gestreefd naar eene oplossing, zonder die te bereiken. II meent evenwel te hebben aangetoond, dat het weinig waarschijnlijk is, dat er werkelijk *nood* zal kunnen ontstaan. Met hoeveel zorg dit onderwerp door schrijver is behandeld, blijft hij, even als de beide andere schrijvers, min of meer in gebreke, zijne denkbeelden omtrent de voorziening uit te werken en hunne uitvoerbaarheid te staven.

Wat het zout betreft, I bepaalt zich er toe, te constateeren, dat eene voldoende oplossing van dat vraagstuk reeds in vredes-tijd, door den Stelling-intendant behoort gevonden te zijn. II stelt zich voor, dat door de, in de stelling en in de nabijheid daarvan aanwezige zoutziederijen, ruimschoots in de behoefte zal kunnen worden voorzien, mits voor tijdigen aanvoer van eene voldoende hoeveelheid ruw zout wordt zorg gedragen, door aanvoer uit *Groot-Brittannië*, *Portugal* en *Pruisen*, dien hij (op zeer gewaagde gronden) ook geruimen tijd na het uitbreken van den oorlog, als mogelijk onderstelt. III wijst op de bestaande zout-ziederijen in Noord- en Zuid-Holland, geeft eenige getallen van veraccijnsd zout, van voorraad in de stelling, invoer van ruw zout, en denkt dat het benoodigde voor een groot deel in de stelling gevonden en voor het overige zonder bezwaar kan worden aangevoerd. Ook deze schrijver schijnt der Commissie te optimistisch.

I geeft eenige getallen van voorraden steenkolen, turf, brandhout en petroleum, zonder echter daarvan den oorsprong op te geven. Hij meent in de behoefte aan brandstoffen te kunnen voorzien, door de hand te leggen op een gedeelte van den voorraad aan de gasfabriek aanwezig.

Volgens schrijver is er geen twijfel aan, of ten allen tijde zal te Amsterdam een voorraad petroleum aanwezig zijn, voldoende om tijdens den ganschen duur van het beleg, het lichtgas te vervangen.

Deze uitspraak schijnt uiterst gewaagd.

II zegt dat er tijdens eene eventueele belegering, zeer groote hoeveelheden steenkolen noodig zijn, en er niet op mag worden gerekend, dat, bij het uitbreken van een oorlog, groote voorraden in Amsterdam aanwezig zijn, dat er dus maatregelen moeten worden genomen, om in de behoefte van dit artikel, of in het algemeen van de brandstoffen, zoo spoedig mogelijk te voorzien; welke die maatregelen zouden kunnen zijn, doet de schrijver niet aan de hand, en juist deze vraag viel toch hier, zoo al niet te beantwoorden, ten minste toe te lichten.

Van de petroleum zegt hij, dat de toevoer zeer onregelmatig geschiedt en de voorraden in korten tijd groote vermeerderingen

en verminderingen ondergaan. Hij wil zekerheidshalve betrekkelijk groote hoeveelheden aanschaffen. De voorraad, die in de pakhuizen bij de petroleum-haven te Amsterdam gelegen, op het tijdstip der approviandeering aanwezig is, kan met vrij groote juistheid worden bepaald.

III geeft eene beschrijving van het mouvement van steenkolen, brandhout en petroleum en raadt ten slotte aan, alle beschikbare voorraden bij de maatschappijen en groothandelaren buiten de stelling te verkrijgen, en zoo noodig groote aankopen in het buitenland te doen.

Steenkolen, petroleum, hout, turf, olie, kaarsen, enz., zegt hij, zullen gezamenlijk in de behoefte van brandstoffen en verlichting moeten voorzien, en het gebrek aan het eene — door het andere moeten worden aangevuld.

In de behoefte van paardenvoeder (haver) denkt I te voorzien uit *Groningen* en *Friesland*, de *IJpolders* en den *Haarlemmermeerpolder*, en het verder tekort te dekken door aanwending van gerst, die overvloedig te verkrijgen is.

Bij onvoldoende hoeveelheid hooi, wil hij het in de stelling aanwezige, dat voor de runderen bestemd is, bezigen, en dezen lijnkoeken geven.

Van het ligstroo zegt hij, dat zeker een gedeelte van buiten de stelling zal moeten komen.

II acht het noodig, dat van paarden en ander veevoeder ruime hoeveelheden worden aangeschaft. Hij heeft zijne aandacht gevestigd op de groote hoeveelheden zemelen, die uit *Amsterdam* worden uitgevoerd, en die zoo noodig tot voeding van paard en rund kunnen worden aangewend.

III doet ook, door getallen gestaafd, de moeielijkheid uitkomen om het benodigde voeder, althans naar het door hem gestelde getal paarden, te verkrijgen, en wettigt zeer zeker de vraag: „waartoe zooveel paarden in de stelling?”

Voor de voorziening in de behoefte aan verduurzaamde levensmiddelen, bepaalt I zich tot het opnoemen van enkele fabrieken; II wijst op goede gronden aan, dat het noodige te rechter tijd zal kunnen worden verkregen; en III zegt dat het geen twijfel lijdt, of het betrekkelijk gering getal rations (hij acht trouwens

noodig 600.000 rat.) zal binnen den bepaalden tijd te verkrijgen zijn.

Uit al het vorenstaande blijkt, hoe bij het ijverig streven van de schrijvers (de eene meer, de andere minder) naar de oplossing, ten aanzien van de meeste artikelen, van de vraag hoeveel buiten de stelling aangeschaft en van waar dit verkregen moet worden, de gevoelens toch in hooge mate uiteenloopen.

J. *Wijze van aanschaffing.*

Geen der drie schrijvers heeft voldoende aandacht geschonken aan de hulp, die men zich dient te verzekeren, tot het verzamelen van al het benoodigde.

Toch is dit eene zaak welke eenige voorbereiding vordert. Bij den spoed waarmede gehandeld moet worden en de vele tusschenpersonen, die benoodigd zijn, dienen de plaatsen aangewezen te zijn, waar personen, die daartoe geschikt en genegen zijn, zich zullen ophouden, om aan te schaffen, te verzamelen, door te zenden, enz. De regeling van een en ander, zoomede de verantwoordelijkheid van die personen, met opzicht tot de gesloten koopen en de leveringen, had kunnen zijn overwogen.

K. *Vervoer van het aangeschafte naar de stelling.*

I heeft hiervan zeer weinig gezegd; II maakt van dit deel een afzonderlijk onderwerp, hoofdzakelijk om voor te schrijven wat in acht genomen en gedaan moet worden, met opzicht tot het vervoer uit de provinciën *Groningen*, *Friesland* en *Drente*, met aanduiding van de booten die in de vaart zijn, en III strekt dat uit tot het vervoer uit alle oorden, van waar hij meent, dat toevoer zou kunnen plaats hebben.

L. *Het opleggen van voorraden (Magazijnen).*

I heeft hiervan niet zooveel werk gemaakt, als vereischt mocht worden.

II heeft gegeven wat redelijker wijze kon worden gevorderd,

n.l. eene aanduiding van de te *Amsterdam* aanwezige gebouwen en de daaraan te geven bestemming. Gemotiveerd geeft hij aan, welke gebouwen uitsluitend voor op te leggen voorraden in aanmerking komen.

III geeft mede een overzicht van de te *Amsterdam* aanwezige gebouwen, uitvoeriger zelfs dan noodig is. Hij geeft wenken voor- en heeft denkbelden over dit onderwerp, die behartigenswaardig zijn.

M. Het verdeelen van de voorraden (verbruiksmagazijnen).

I geeft de punten aan, waar magazijnen moeten worden opgericht, in verband met eene door hem voor de defensie aangenomen verdeeling der stelling in groepen van versterkingen. Ook behandelt hij de vervoermiddelen, waarmede de overbrenging van de centrale- en hoofdmagazijnen moet plaats hebben.

II doet hetzelfde, ook voor de verstrekkingen aan kleeding, nachtligging, kampementsgoederen, enz. Hij onderstelt daarbij eene indeeling en dislocatie van de bezettings- en bewakings-troepen, en van de troepen bestemd tot bezetting van vóór de stelling gelegen punten. Voorts geeft hij eene met zorg bewerkte beschrijving van de gemeenschapswegen tusschen centrale en verbruiksmagazijnen en de plaatsen onder de laatste ressorteerende.

Het getal aangenomen verbruiksmagazijnen komt wel wat groot voor, hoezeer daarin het voordeel kan gelegen zijn, om behoorlijke gelegenheden te vinden tot het opslaan der voorraden.

III verdeelt de stelling, ongeacht de formeering van groepen voor de defensie, in verplegingssectoren. Dit schijnt rationeel, omdat aldus eenzelfde magazijn voor meer dan één groep dienstbaar kan gemaakt worden.

Ook past dit in het stelsel des schrijvers, die ook de verpleging der burgers voor rekening der militaire autoriteit neemt. Behalve de aangenomen sterkte der bezettingen en bewakings-troepen, wijst hij de burgerbevolkingen aan, die onder ieder van de verbruiksmagazijnen ressorteeren, en geeft hij een tabelarisch overzicht van de centra waar de paarden en het rundvee gestald zijn, de plaatsen voor centrale-, hulp- en verbruiksmagazijnen voor menschen, paarden en vee, het getal menschen

en dieren, die uit elk dezer magazijnen verpleegd worden en het getal rations en de soorten van levensmiddelen, die overal opgelegd moeten zijn.

De schrijver heeft van dit onderdeel veel werk gemaakt.

N. Zorg voor de verpleging der burgerbevolking.

De drie inzenders, en de Commissie met hen, zijn het daarover eens, dat voor de verpleging der burgers gezorgd moet worden.

I en III stellen op den voorgrond, dat uitsluitend de intendance voor de geheele bevolking (burgers en militairen) moet proviandeeren.

I wil echter voor een groot deel, de regeling der uitdeelingen, zoowel bij de voorbereiding als bij de uitvoering aan de Gemeente-Besturen overlaten; de taak der intendance zal volgens hem meer contrôleerend moeten zijn, ofschoon de voorraden eenig en alléén onder het beheer en ter beschikking van de intendance blijven. Voor de watervoorziening laat hij eene afzonderlijke commissie optreden.

III beveelt aan, om bij insluiting der stelling, den geheelen voorraad, d. i. alles wat zich bij de verschillende eigenaren bevindt, onder militair beheer te brengen. In zijne toepassing, die trouwens zeer moeielijk is, is de schrijver niet gelukkig geweest.

II onderscheidt zich van I en III, dat hij namens het Gemeente-Bestuur, en onder den Stelling-commandant, eene commissie, gesplitst in sub-commissiën, laat optreden, die niet alleen voor de uitdeelingen en verdere verpleging van de burgerbevolking moet zorgen, maar ook voor het bijeenbrengen van de daartoe benoodigde voorraden en het opleggen daarvan.

I en II gaan samen wat betreft de tusschenkomst van het Gemeente-Bestuur bij de verpleging der burgerbevolking, al zij het dan ook, dat laatstbedoelde daartoe een vaste commissie laat optreden.

De Commissie sluit zich aan bij het door I en III ingenomen standpunt, *voor zooveel n.l. betreft de proviandeering* (het binnen de stelling brengen van al het noodige).

Een zoo belangrijke zaak door twee lichamen te doen uitvoeren komt niet aanbevelenswaardig voor. Dit heeft II trouwens ook gevoeld, zoo vaak hij van de door hem bedoelde commissie, bij hare verrichtingen, overleg met de chefs van diensten, bij de verpleging betrokken, aanbeveelt, iets wat echter bij zoo veel spoed vereischende zaken te veel oponthoud zou veroorzaken.

Zeker zal de intendance de hulp en voorlichting van burgers behoeven; de leiding behoort evenwel te blijven bij haar alléén. Trouwens het stelsel van I en III sluit geen hulp-organen uit, die dan echter de uitvoerders van den wil der intendance behooren te zijn.

Voor de voorbereiding verdient aanbeveling eene commissie in den geest als door II en eigenlijk ook door I wordt verlangd, in zóóver gewijzigd, dat zij niet namens het Gemeente-Bestuur optreedt, en dat daarin het militair element prédomineert.

O. Kosten der approviandeering en in verband daarmede, in het geval van insluiting de regeling van den geldsomloop, uitgifte van noodgeld ter latere invisseling, enz.

Alleen I wijst op de aanwezigheid te *Amsterdam* van de Nederlandsche bank, om de vrees weg te nemen, dat er in de stelling gebrek aan geld zal komen, zoodat hem niet noodig voorkomt, omtrent de voorziening in de behoefte aan geld, voorbereidende maatregelen te nemen.

Hoe de schrijver zich de medewerking der Ned. Bank ten deze denkt (uitgifte van oninwisselbaar papier op militair bevel, dan wel aantasting van de metaaldekking?) en wat van een en ander de nadere gevolgen zouden zijn, blijft in het duister. Het geheele onderwerp is door geen der drie schrijvers overdacht. III geeft nochtans enkele opgaven omtrent prijzen van zekere goederen.

Met het vorenstaande heeft de Commissie uit het vele, dat het werk der inzenders bevat, slechts enkele grepen gedaan. In het algemeen genomen is haar indruk deze:

De schrijver van I heeft het onderwerp het meest systema-

tisch behandeld. Zijn stuk is goed ingedeeld en het laat zich gemakkelijk en aangenaam lezen. Hij heeft het meest in het oog gehouden dat beknoptheid van het stuk tot aanbeveling kon strekken. Heeft hij getracht de vraag in een kort bestek zoo volledig mogelijk te beantwoorden, zooals uit het voorgaande zal zijn gebleken, is hij, ofschoon zijn stuk ontegenzeggelijk veel goeds bevat, over enkele belangrijke punten te snel heengegleden en is dus niet geslaagd.

De schrijvers van II en III hebben blijkbaar het streven naar beknoptheid geheel opgegeven. Zij vermeiden zich met lust en met voorliefde in eene menigte gegevens van allerlei aard, II meest op het terrein der Intendance, III meest op dat der statistiek. Hun stukken zijn eerder langdradig dan beknopt.

De schrijver van II toont scherpzinnigheid en organiseerend talent. Omtrent de verpleging blijkt hij zeer goede denkbeelden te hebben, maar hij deelt die niet goedgeordend mede, waardoor de lectuur van zijn omvangrijk doch degelijk manuscript zeer vermoeiend wordt.

Het geschrift van III, mede van grooten omvang, is vooral op statistisch gebied eene voortreffelijke studie, maar ook dat stuk bevat, zoo als hiervoren is vermeld, leemten, welke het niet voor bekroning vatbaar maken.

Tot haar leedwezen heeft de Commissie derhalve niet kunnen besluiten, een der drie antwoorden tot bekroning voor te dragen.

Zij ontveinst zich echter niet de bezwaren, die aan het geven van een voldoende antwoord op deze prijsvraag zijn verbonden; het verzamelen en met oordeel bewerken van een aanzienlijk materiaal van velerlei statistieken; volledige kennis omtrent de verpleging en het beheer van troepen en van eene bevolking, op groote schaal en in buitengewone omstandigheden; organiserend talent voor aanvoer, oplegging en distributie van aanzienlijke voorraden; bekendheid met de plaatselijke gesteldheid van *Amsterdam* en van de stelling; het hebben van een juist begrip van oorlogstoestanden en van tijdsbepalingen. Niet gemakkelijk zal men dat alles in één persoon vereenigd vinden; in de werkelijkheid wordt het eene taak voor velen.

Het heeft aan de Commissie dan ook leed gedaan, dat zij

geen der stukken voor bekroning in aanmerking kon brengen. Al is door geen der schrijvers voldaan aan de zware eischen, welke de Commissie genoodzaakt is geweest, te stellen, het neemt niet weg dat elk dezer stukken ontegenzeggelijk zóóveel goeds bevat en dat men in alle te zamen, die elkander op de meeste punten als 't ware aanvullen, zulk een schat van gegevens, aanwijzingen en nuttige wenken aantreft, dat het zeer te betrennen zou wezen, indien al die studie, al dat werk en al die moeite verloren zou gaan, of ongebruikt ter zijde werd gelegd.

Wanneer de Commissie denkt aan de inspanning, welke het haar heeft gekost om bijv. de 370 blz. van III en de 458 blz. van II, benevens de menigte tabellen door te worstelen, omtrent onderwerpen, welke hoe belangrijk ook, voor lectuur weinig aantrekkelijks bevatten, dan acht zij het niet gewaagd, als haar gevoelen uit te spreken, dat die stukken, al zouden zij voor bekroning vatbaar wezen — niet geschikt zijn, om door de Vereeniging te worden uitgegeven. Zij zouden niet worden gelezen.

Mocht het Bestuur der Vereeniging echter kunnen goedvinden om, met toestemming der Schrijvers, de manuscripten aan te bieden aan de Regeering, om door deze ter beschikking te worden gesteld van hen, die nu of later belast zullen worden met de approviandeering van *Amsterdam*, dan zou, naar de Commissie vermeent, op de meest doeltreffende wijze partij worden getrokken van den verdienstelijken en voorzeker niet licht te tellen arbeid, welke de drie schrijvers hebben geleverd.

De Commissie maakt daarvan haar voorstel, dat zij verbindt aan de uitspraak, zoeven medegedeeld, daarbij voegende, dat zij het dan ook billijk en gewenscht acht, dat de belooning, welke niet aan een der schrijvers ten deel is gevallen, aan hen gezamenlijk moge worden verleend, ieder voor een derde.

Op die wijze zal ook te gemoet worden gekomen in de kosten, welke de schrijvers hebben gehad.

Februari 1888.

De Commissie,
DEN BEER POORTUGAEL.
A. BEAUCJON.
HINRICHS.

DE
APPROVIANDEERING

DER
ONTWORPEN STELLING
VAN
AMSTERDAM,

DOOR
W. N. ROLDANUS,
Kapitein-Intendant.

MOTTO:
„JE MAINTIENDRAI.”



EIGENDOM
VAN DE BIBLIOTHEEK
DER
KONINKLIJKE AKADEMIE

INLEIDING.

Indien er ééne omstandigheid kan gedacht worden, waarin het fiere, vorstelijke devies, hiervoren als motto geplaatst, voor het Nederlandsche volk zal moeten blijken waarheid te bevatten, dan is dit voorzeker het geval, wanneer het geldt de verdediging van den vaderlandschen bodem tegen vreemd geweld, in het algemeen, en in het bijzonder, bij de verdediging van de *Stelling van Amsterdam*, het palladium onzer nationale zelfstandigheid.

In die stelling toch zal het pleit beslecht worden, waarvan het gevolg wezen zal, of het verliezen van onze vrijheid, het opgaan in een vreemden staat, of het met eere verrijzen uit den strijd, en daarmede het behouden van ons onafhankelijk volksbestaan.

Voor zulk een gewichtigen kamp, waarvan het leven der natie afhangt, behooren in vreedstijd alle maatregelen van voorbereiding getroffen te worden, welke strekken kunnen om, wanneer de beslissende ure zal zijn aangebroken, het verdedigingsvermogen der stelling zoo hoog mogelijk op te voeren, en den laatsten weêrstand zoo lang mogelijk te rekken.

Tot die voorbereidingsmaatregelen behoort, onder zooveel meer, alles wat betrekking heeft op het onderhoud en de verpleging der levende strijdkrachten, welke zich in oorlogstijd in de stelling zullen bevinden, alsmede der inwoners van de hoofdstad des Rijks en der gemeenten, in de stelling gelegen. De woorden toch van Frederik den Grooten, „*der Banck ist das Fundament der Armee*”, hoe drastisch ook, blijven altijd en overal van kracht.

Het was dan ook ongetwijfeld een uitmuntend denkbeeld van het Bestuur der Vereeniging tot beoefening van de Krijgswetenschap, om onder de prijsvragen, voor de eerste maal sedert het bestaan dier Vereeniging uitgeschreven, eene plaats te gunnen aan eene, betreffende de voorbereiding in vreedstijd en de uitvoering in oorlogstijd, der approviandeering van de ontworpen *Amsterdamsche Stelling*, en tevens een bewijs van de hooge waarde, welke terecht aan deze zaak wordt toegekend.

Die waarde nader te betoogen, mag dan ook wel geacht worden een overbodig werk te zijn. De geschiedenis van alle tijden levert immers tal van voorbeelden, waaruit blijkt, dat belegerde plaatsen, uitsluitend ten gevolge van gebrek aan levensmiddelen, dus door uithongering, gedwongen werden zich aan den aanvaller over te geven.

Wij denken daarbij natuurlijk allereerst aan den benarden toestand in *Haarlem*, tijdens het beleg door de Spanjaarden in 1572—'73, waar de bevolking, ten einde raad, op het laatst zelfs huiden en leder verslond, en alleen voor den honger zwichten moest.

Nog erger was de toestand in *Alt-Breisach*, tijdens het beleg van die vesting in 1638, door den hertog Bernhard von Weimar. De insluiting der vesting, alwaar de generaal von Reinach het bevel voerde over 3000 man, had plaats in het begin der maand Mei; nadat telkens herhaalde pogingen tot ontzet waren mislukt, dwong de honger op 18 December d. a. v. tot capituleeren. De bezetting, nog slechts 450 man sterk, had zich gevoed met brood, gebakken van eikenschors, met 2000 dierenhuiden, en had van 88 gevangenen, 80 man laten verhongeren en 8 man opgegeten.

In 1708 moest de Fransche maarschalk Boufflers het door hem roemrijk verdedigde *Rijssel*, wegens gebrek aan levensmiddelen, overgeven. Het volgende jaar moest om dezelfde reden *Doornik* capituleeren.

In 1761 moest de dappere majoor v. d. Heyde, alleen door honger gedreven, *Colberg* aan den vijand prijs geven, eene vesting, welke hij reeds vroeger tweemaal met onwankelbaren moed verdedigd had.

Ook *Kassel* moest zich in 1762, wegens gebrek aan levensmiddelen, overgeven, alvorens de aanvaller tot het glacis genaderd was, terwijl de capitulatie van *Mainz* in 1793, alvorens de vijand de eigenlijke vestingwerken had bereikt, alleen tot oorzaak had, gebrek aan vleesch en medicijnen.

Conde in 1793, *Luxemburg* in 1795, *Mantua* in 1797 en *Ehrenbreitstein* in 1799, vielen eveneens door gebrek aan levensmiddelen.

Ook in *Genua* moest in 1800 de honger zich eerst op afschuwelijke wijze doen gevoelen, alvorens de generaal *Massena* besluiten kon, de capitulatie der stad te onderteekenen. De nood was daar ontzettend hoog gestegen; ratten en muizen golden als lekkernij, en van een mengsel van vlaszaad, vruchtenpitten, stijfsel en andere dergelijke zelfstandigheden, werd brood bereid.

Zoo zouden nog tal van voorbeelden kunnen gegeven worden van versterkte plaatsen, welke, tengevolge van gebrekkige, onvoldoende maatregelen, ten aanzien der verpleging genomen, in handen van den aanvaller zijn gevallen. Eindelijk zouden wij nog in den Fransch-Duitschen oorlog op *Metz* en *Parijs*, en in den laatsten Russisch-Turkschen krijg op *Plevna* kunnen wijzen als op steden, die door honger gevallen zijn.

Het vorenstaande zal echter voldoende wezen, om, zoo noodig, het hooge belang te doen inzien, hetwelk voor de verdediging der *Stelling van Amsterdam*, in eene voldoende en doelmatige approviandeering dier stelling gelegen is.

HOOFDSTUK I.

Statistieke opgaven en berekeningen van den benodigden voorraad.

Zooals bekend is, komt de thans ontworpen *Stelling van Amsterdam* in hoofdzaak overeen met het regeeringsontwerp, dat in 1871, tijdens het bestuur van den Minister van Oorlog Engelvaart, het licht zag, en volgens hetwelk die stelling in de vestingwet van 1874 omschreven werd.

Wij zeggen in hoofdzaak, omdat op één punt de ontworpen stelling belangrijk afwijkt van het ontwerp-Engelvaart, n.l. in den *Haarlemmermeerpolder*. Vergenoegde men zich bij het project van vóór vijftien jaren met eene inundatie van het gedeelte van dien polder, gelegen tusschen den Spaarnwouderdwarsweg en het noordelijk deel van de Ringvaart, volgens het tegenwoordige ontwerp wordt een groot gedeelte van den *Haarlemmermeerpolder* en wel, naar wij meenen, het noordelijke gedeelte, begrepen tusschen *Ringvaart*, *Vijfluiser-Dwaarsweg*, *Yweg* en *Kruisweg*, bij de stelling getrokken, hetgeen de approviandeering zeer ten goede komt.

Indien men uit het centrum van *Amsterdam* als middelpunt, cirkelbogen beschrijft met stralen, ten N. van het *Noordzeekanaal*, ter lengte van 21 K.M., ten Z. van dat kanaal tot aan den *Amstel*, ter lengte van 17 K.M. en van den *Amstel* tot aan de *Vecht*, ter lengte van 14 K.M., dan wordt de stelling door deze bogen ongeveer bepaald.

De versterkingen, welke voor de verdediging dier stelling ontworpen en reeds ten deele, of in uitvoering of voltooid zijn, bestaan uit:

1^o het fort ten N.O. van *Edam*,

- 2^o de batterij ten O. van *Kwadijk*,
- 3^o het fort ten N. van *Purmerend*,
- 4^o de batterij aan den *Middenweg* (*Beemsterpolder*),
- 5^o de batterij aan den *Jisperweg* (*Beemsterpolder*),
- 6^o het fort bij *Spijkerboor*,
- 7^o het werk bij *Marken-Binnen*,
- 8^o het fort ten N. van *Uitgeest*,
- 9^o de batterij bij het station *Uitgeest*,
- 10^o het fort bij *Beverwijk*,
- 11^o het fort bij *Ymuiden*,
- 12^o het fort bij *Velsen*,
- 13^o het fort ten N. van *Spaarndam*,
- 14^o de batterij op den *Slaperdijk*,
- 15^o de batterij ten W. van het stoomgemaal van *Spaarndam*,
- 16^o het fort aan het *Penningsveer*,
- 17^o de batterij aan de *Liebrug*,
- 18^o het fort ten Z. van de *Liebrug*, in de ringvaart van den Haarlemmermeerpolder,
- 19^o het fort bij *Vijfhuizen*,
- 20^o de batterij aan den *Yweg*,
- 21^o het fort bij *Hoofddorp*,
- 22^o de batterij aan den *Sloterweg*,
- 23^o het fort bij *Aalsmeer*,
- 24^o het fort bij *Kudelstaart*,
- 25^o het fort ten W. van *Uithoorn*,
- 26^o het fort ten Z. van *Uithoorn*,
- 27^o het fort *Waver-Amstel*,
- 28^o het fort in den *Botshol*,
- 29^o het fort bij *Abcoude*,
- 30^o het fort bij *Nichtevecht*,
- 31^o de batterij bij *Diemerdam*,
- 32^o het fort op *Pampus*, en
- 33^o de batterij op het *Vuurtoren-eiland*.

Voor hoeveel tijd moet de stelling geapproviandeerd worden?
 Ziedaar eene vraag, waarop het antwoord niet gemakkelijk kan gegeven worden. In algemeenen zin zou het antwoord

natuurlijk moeten luiden: voor zooveel tijd als de verdediging mogelijk wordt geacht, maar aangezien dit laatste bezwaarlijk kan worden opgegeven, heeft zulk een antwoord weinig praktische waarde. Men zal dus een tijdperk moeten vaststellen, waarvoor de voorraad wordt opgelegd of aanwezig moet zijn.

De generaal *Von Kamptz* zegt hieromtrent in zijn belangrijk werk: *Die Organisationen im Inneren einer kriegsbereiten Festung*: „de vestingen op het oorlogstooneel, „alsmede de kustplaatsen, welke de vijand met zijne vloot „bereiken kan, moeten voor minstens een vol jaar geap- „proviandeerd zijn.”

Mocht men daartegen aanvoeren, dat de verdediging gedurende een jaar slechts bij hooge uitzondering voorkomt, dan handhaaft de schrijver toch zijn eisch van een jaar, o. a. omdat bij elke verdediging verliezen aan proviand zullen voorkomen, zoowel door brand als bederf — omdat het arme deel der bevolking na eenige maanden geene levensmiddelen meer bezit, en alsdan in hun onderhoud zal moeten voorzien worden — omdat men ook de krijgsgevangenen zal moeten onderhouden, en omdat de bezetting dikwijls belangrijke versterkingen moet opnemen, of omdat veldtroepen zonder proviand, zich komen legeren onder bescherming van de vesting.

Het valt niet te ontkennen, dat de Duitsche schrijver zeer gewichtige redenen voor zijn eisch aanvoert, maar toch komt het ons voor, dat deze overdreven is, omdat niet uit het oog moet verloren worden, dat gedurende een beleg van eenigen duur, de sterfte onder de belegerden het getal der geboorten zeer verre zal overtreffen, en dat dus de approviandeering, berekend voor een zekeren termijn voor de volledige sterkte bij den aanvang van het beleg, voor langeren tijd dan dien termijn zal kunnen strekken.

Wij gelooven dan ook, bovengemelde omstandigheid in rekening bringende, voor de approviandeering der *Amsterdamsche Stelling* te mogen vaststellen den tijd van zes maanden, een tijdvak, door Frederik den Grooten weliswaar als minimum aangegeven, maar dat toch ook door vele mannen van naam als grondslag van berekening is aangenomen.

Eene eerste vraag, welke met het oog op de verpleging van groot gewicht is, betreft het *getal menschen, paarden en runderen*, welke in oorlogstijd in de stelling aanwezig zullen zijn.

Wat, in de eerste plaats, de bevolking aangaat, zoo zal het duidelijk zijn, dat de sterkte daarvan ten deele bij benadering moet worden geschat. Vooreerst toch vallen sommige gemeenten slechts voor een gedeelte binnen de stelling, terwijl wijders omtrent de uitgestrektheid der eventueel te stellen inundatiën niets publiek bekend is, en alzoo omtrent het getal personen, die door de inundatiën verplicht zullen worden zich in de stelling terug te trekken, niet meer dan eene schatting kan plaats hebben.

Volgens bijlage A bedroeg de totale bevolking der gemeenten, welke geheel of ten deele binnen de stelling zijn gelegen, op 1 Januari 1886, 495,367 zielen.

Rekent men hierbij voor de troepen van land- en zeemacht 60,000 man, hierbij het voetspoor volgende van de HH. Den Beer Poortugael (1) en Gijsberti Hodenpijl (2) in hunne belangrijke opstellen nopens deze aangelegenheid — alsmede 22.000 zielen uit de gemeenten *Edam, Middelle, Kwadijk, Warder, Beemster, Rijk, Graft, Uitgeest, Haarlemmermeer, Mijdrecht, Wilnis, Vinkeveen en Waverveen, Baambrugge, Weesperkarspel, Muiden* en van elders, die bij het stellen der inundatiën hun toevlucht in de stelling zullen zoeken, dan verkrijgt men een totaal van $495.367 + 60.000 + 22.000 = 577.367$ zielen.

Schatten wij eindelijk het getal personen, die zich vrijwillig aan de gevaren en ongemakken van eene langdurige belegering onttrekken zullen, en dat van hen, wier aanwezigheid niet wenschelijk wordt geacht, en die tot vertrekken gedwongen zullen worden, op 7367, hetgeen zeer waarschijnlijk veel te laag geschat is, dan zou de bevolking gesteld kunnen worden op 570.000 zielen. (3)

(1) Den Beer Poortugael: Amsterdam in staat van beleg, 1878.

(2) Gijsberti Hodenpijl: De Amsterdamsche stelling, Mil. Spect. 1878, blz. 433 en volg.

(3) Wij vermeenen dat dit getal niet te laag gesteld is, vooral na lezing van het belangrijke opstel over den „Loop der bevolking in

Wat den voorraad slachtvee enz. betreft, in en om de stelling voorhanden, zoo bevat daaromtrent bijlage B de noodige gegevens, welke ons door de welwillendheid van den Directeur der Rijks-Landbouwschool te *Wageningen* werden verstrekt.

Tot toelichting van den inhoud dier bijlage dient, dat daarin zijn vermeld de voorraden der gemeenten, welke geheel of voor het daarin opgegeven gedeelte binnen de stelling zijn gelegen, alsmede de voorraden dier gemeenten, welke zeer waarschijnlijk in de inundatiestreek of dicht daarvoor komen te liggen.

Uit genoemde bijlage blijkt, dat de voorraad runderen, binnen de stelling aanwezig, bedraagt 43.153 stuks, minstens vertegenwoordigend eene hoeveelheid van 43153×275 Kg. vleesch (gewicht aan den balk) = 11.867.075 Kg. vleesch.

Bovendien zijn er 11150 kalveren, 36711 schapen en 10913 varkens voorhanden. Stellen wij het gemiddelde gewicht dezer diersoorten respectievelijk op 80, 25 en 100 Kg., dan wordt de gewichtsverhouding van eene koe tot elk dezer diersoorten

aldus uitgedrukt: $1, \frac{1}{5,38}, \frac{1}{10,8}$, en $\frac{1}{2,7}$ en zijn dus:

11150 kalveren = 3298 runderen.

36711 schapen = 3399 it.

10913 varkens = 4042 it.

Totaal 10739 runderen.

Het spreekt van zelf, dat deze herleiding, hoewel voor ons doel voldoende, slechts ten deele juist is, daar het verschil in voedingswaarde der onderscheidene vleeschsoorten, geheel buiten rekening wordt gelaten.

Als boven het gewicht aan den balk eener koe stellende op 275 Kg., dan leveren 10.739 runderen nog 10739×275 Kg. vleesch = 2.953.225 Kg. vleesch, en bedraagt dus de totale hoeveelheid vleesch, in de stelling aanwezig, $11.867.075 + 2.953.225 = 14.820.300$ Kg.

Nederland", voorkomende in de „Bijdragen van het Statistisch Instituut" van 1885 en 1886, waarin o. a. omtrent de hoofdstad des Rijks wordt opgemerkt, dat in het totaal volbouwde *Amsterdam*, de dichtheid der bevolking niet zoo snel meer kan toenemen als in andere steden, zooals *'s-Gravenhage*, *Haarlem*, enz., het geval is.

Hoe lang kan nu met dezen voorraad vleesch in het onderhoud der bevolking voorzien worden?

Ten einde deze vraag te kunnen beantwoorden, moeten wij eerst het ration vleesch vaststellen, dat per dag moet worden verstrekt.

Voor de troepen is dit vastgesteld in bijlage litt. A van de „Voorschriften, betreffende de verpleging van de Landmacht in tijd van oorlog, te velde en in versterkte plaatsen”, en wel op 0.4 Kg.

Maar, behalve aan de troepen, behoort dit ration evenzeer verstrekt te worden aan alle burgerwerklieden, handlangers, lagere gemeente-ambtenaren, kortom aan al die personen, welke bij een beleg, tot het presteeren van diensten, geacht moeten worden tijdelijk tot het Leger te behooren.

Wij stellen dit getal op 40.000 man, zeer waarschijnlijk niet te laag, hetwelk met de 60.000 man aan troepen, een totaal vormt van 100.000 hoofden, welke dus per dag behoeven $100.000 \times 0.4 \text{ KG.} = 40.000 \text{ KG.}$ vleesch.

Wij stelden hierboven de bevolking in de stelling op 570.000 zielen; hiervan aftrekkende 100.000 man troepen, werklieden, enz., houden we dus nog 470.000 hoofden over, voor wie het vleeschraton per dag moet worden vastgesteld.

Het is duidelijk, dat voor deze massa menschen, waaronder kinderen, ouden van dagen en menschen, voor wie vleesch eten geen dagelijksch werk is, kortom, waaronder alle leeftijden en standen der maatschappij behooren, geen 4 hectogram vleesch per dag behoeft te worden uitgetrokken.

De heer Den Beer Poortugael stelt het ration op 250 gram, en leidt dit af uit de hoeveelheid voedingsstoffen, welke, volgens mannaers als von Voit en Pettenkofer, noodig zijn voor een arbeider, die ingespannen arbeid verricht en daartoe o. a. 400 gram versch vleesch zou behoeven.

Ongetwijfeld zoude het, uit het oogpunt van eene flinke voeding, wenschelijk zijn, indien een ration van 250 gram vleesch aan de bevolking kon worden verstrekt, doch noodig komt het ons niet voor. Zooals toch reeds met een enkel woord

werd opgemerkt, bevinden zich onder de 470.000 zielen, tal van categorieën van personen, die gewoon zijn veel minder vleesch te gebruiken. Dit blijkt duidelijk, indien men den weg volgt, door den heer Gijsberti Hodenpjl ingeslagen, die het ration vaststelt langs empirischen weg, door n. l. het vleesch-verbruik te *Amsterdam* af te leiden uit de hoeveelheden veraccijnsd slachtvee, in één jaar of in eene reeks van jaren. Hierdoor komt de schrijver tot het resultaat, dat een gemiddeld jaarlijksch verbruik van 30 KG. vleesch per hoofd, te *Amsterdam* een maximum is, en derhalve een dagelijksch ration van 0.1 KG. per hoofd, dus van 36.5 KG. per jaar, volstrekt niet laag gesteld is (1).

Het schijnt ons toe, dat de schrijver hierin volkomen gelijk heeft, en dat men, steunende op de ervaring, dit ration gerust kan vaststellen voor de bevolking. Bovendien kan moeilijk ontkend worden, dat de vaststelling van een ration van 250 gram toch altijd eenigszins willekeurig blijft.

Voor 470.000 hoofden zijn dagelijks noodig 470.000×0.1 KG. = 47.000 KG. vleesch, totaal dus 40.000 KG. + 47.000 KG. = 87.000 KG., of $\frac{87000}{275} = 316$ runderen.

Blijkens het vorenstaande bedraagt de totale hoeveelheid runderen $43153 + 10739 = 53892$ stuks, zoodat met dien voorraad voorzien kan worden in de behoeften aan vleesch gedurende $\frac{53892}{316} = 170$ dagen ruim.

Hieruit zou dus volgen, dat men voor 10 dagen vleesch te kort komt. Toch is dit meer schijn dan werkelijkheid, want men vergete niet, dat het geene gewaagde onderstelling is aan te nemen, dat gedurende de eerste dagen na het intreden van den oorlogstoestand, de beide oevers van het *Noordzee-kanaal* nog in ons bezit zullen zijn, en het daardoor mogelijk blijft, vee van buiten de stelling naar binnen te voeren, en dit voor de consumtie der eerste dagen te bestemmen.

(1) Tijdens het beleg van *Parijs* werd 0,03 KG. vleesch verstrekt, dus nog niet $\frac{1}{3}$ van het aangenomen ration.

Bovendien zal zeer waarschijnlijk der burgerij worden gelast, zich voor een bepaald aantal dagen van levensmiddelen te voorzien, in verband waarmede de verstrekking van vleesch voor de eerste maal moet worden vastgesteld.

Wij aarzelen daarom niet te besluiten, dat de aanwezige voorraad slachtvee voor den aangenomen tijd voldoende is. (1).

In de gemeenten, dicht vóór of in de inundatiestrook gelegen, bevinden zich, mede volgens genoemde bijlage B., 20.425 runderen, 9.167 kalveren, 34.003 schapen en 5.750 varkens.

De vraag rijst: wat moet met dezen voorraad gedaan worden, moet die niet voor de verdediging benut, en daarom binnen de stelling gebracht worden? Zeer waarschijnlijk zoude een ieder geneigd zijn, die vraag onmiddellijk bevestigend te beantwoorden, en niet ten onrechte, wanneer men bedenkt dat door die vermeerdering, welke, herleid, neêrkomt op eene verhooging van het getal runderen met ruim 28.000 stuks, met de opgegeven rations, bijna 3 maanden langer vleesch zou kunnen verstrekt worden.

Dit argument weegt zwaar, en de zaak zou dan ook als uitgemaakt kunnen beschouwd worden, indien daarbij tevens aan ééne voorwaarde kon voldaan worden, n.l. aan deze, dat de weilanden, waarin bovengenoemd vee graast, tegelijkertijd binnen de stelling konden gebracht worden.

Wat toch is het geval?

Het is eene vaste gewoonte der boeren, dat zij zooveel vee houden, als waarvoor hun land, zoowel in zomer- als in wintertijd, het benoodigde voedsel levert, in den vorm van gras en hooi, niet meer, maar ook niet minder.

(1) Zie ook o. a. voor het vleeschverbruik in *Amsterdam*, het artikel „*Arbeidersbudgets*,” voorkomende in de Bijdragen van het Statistisch Instituut, n°. 3 van 1886, waarin o. m. voorkomt het weekbudget van een arbeidersgezin, bestaande uit man, vrouw en drie kinderen, waarvan het maximum der wekelijksche verdiensten f 14,50 bedraagt. Op dit budget, aan de werkelijkheid ontleend, komt voor vleesch, spek, visch, reuzel en vet voor — 70 cents.

Het behoeft geene nader toelichting, dat voor zulk een gezin, en zoo zijn er ongetwijfeld duizenden in *Amsterdam*, het totale verbruik van dierlijk voedsel per dag, 0,1 KG. niet te boven gaat.

Voor het in de stelling aanwezige vee is dus het vereischte voedsel in elk jaargetijde voorhanden, maar dit zou niet het geval zijn met het vee, dat daarbinnen gebracht werd.

Nu zal men wellicht de opmerking maken, dat het bezwaar niet groot kan zijn, om tijdelijk iets meer vee in de weiden te brengen dan in gewone tijden het geval is, daar, gelijk wij zagen, de voorraad vee dagelijks met 316 stuks vermindert. Dit zou dan ook wel uitvoerbaar zijn, ware het niet, dat ook voorzien moet worden in het onderhoud van een aanzienlijk aantal paarden, die met de troepen de stelling binnentrekken, en voor onderscheidene diensten bij het leger noodig zijn.

Er zijn, volgens bijlage B, in de stelling 8402 paarden, welk getal zeker zal aangroeien tot 17.000, in rond cijfer, wanneer de troepen binnen de stelling zijn gekomen, en waarvoor dus ook voedsel aanwezig moet zijn.

Voor het eerstgenoemde getal is, op grond van het bovenstaande, het vereischte hooi en gras aanwezig, en voor de overigen (17.000—8.402) kan het gevonden worden, door deze tijdelijk bij het vee in de weiden te brengen, of eventueel bij winterdag, van den voorraad hooi te laten medeëten, welke voor de normale hoeveelheid groot vee aanwezig is, en dit kan zeer goed, omdat de veevoorraad dagelijks vermindert, en er zelfs een oogenblik zal komen dat men, wat den voorraad gras of hooi aangaat, wel weder vee zou kunnen invoeren.

Bovendien zal voor deze paarden fourage worden opgelegd, daar het verspreiden der paarden over de weilanden, met het oog op de te verrichten diensten, natuurlijk slechts ten deele uitvoerbaar zal zijn.

Wij zien dus, dat het onderhoud van de genoemde hoeveelheden paarden en vee binnen de stelling, met het daarin aanwezige voedsel kan plaats hebben, maar dat dan ook, ten minste aanvankelijk, geen ander vee uit de inundatiestrook of van elders mag worden ingevoerd.

Maar zou het dan niet mogelijk zijn, dat kostelijke vee, ruim 28.000 stuks, in de stelling te brengen en op andere wijze te onderhouden, bv. door het verstrekken van hooi of van lijnkoeken, welke toch in zoo ruime mate aan de Zaan aanwezig

zijn? Wellicht zou dit uitvoerbaar wezen, ofschoon het opleggen van de kolossale hoeveelheden dier voedingsmiddelen geene geringe bezwaren zou veroorzaken. Wij betwijfelen echter, of het eene daad van wijs beleid zou kunnen heeten, en vreezen, dat ook in dit opzicht, het betere zoude blijken de vijand van het goede te zijn.

Niet minder toch dan voor de gezondheid der verdedigers en verdere bevolking in de stelling, zal moeten gezorgd worden voor den welstand van het vee, en daartoe zal ten opzichte van deze viervoeters de leuze moeten zijn, „verspreiden.”

Dit zoude echter niet mogelijk kunnen zijn ten aanzien van het ingevoerde vee, dat niet in de weiden kan worden toegelaten. Dit vee zou dus in massa hier en daar geparkeerd moeten worden, en bij gemis van het gewone voedsel, aan een ander diët worden onderworpen. Alleen voor het verstrekken van het dagelijksche voedsel aan deze dieren, zou een talrijk personeel noodig zijn, dat onmogelijk ten allen tijde behoorlijk zou kunnen gecontrôleerd worden. Daardoor staat men bloot aan het gevaar, dat het benodigde voedsel niet altijd naar eisch zal verstrekt worden.

Het vee zou door gebrekkige verzorging physisch in abnormalen toestand komen, en als gevolg daarvan aan hongertyphus en runderpest blootstaan. Het Duitsche leger deed in den Fransch-Duitschen oorlog, ook in dit opzicht, droevige ervaringen op. (1)

Met het gevaar voor oogen, genoemde ziekte binnen te halen den vijand, die ons in tijden van diepen vrede, helaas! maar al te veel kwaad reeds heeft berokkend, maar dan, door vernietiging van onzen veevoorraad, eene verdere verdediging van de stelling onmogelijk maken, en daardoor onzen nationalen val veroorzaken kan, gelooven wij, dat het wijzer is, hoe noode dan ook, van den meermalen genoemden voorraad vee afstand te doen.

(1) Zie o. a.: W. Baron v. d. Goltz. Eine Etappen-Erinnerung aus dem Deutsch-Franz. Kriege von 1870—'71. Beiheft zum Mil. Wochenblatt, 1886.

Eene andere vraag is, kan dat vee, vertegenwoordigend $28.000 \times 275 \text{ KG.} = 7.700.000 \text{ KG.}$ vleesch, niet benut worden, door het te slachten, en het vleesch te pkelén.

Dit zou echter al dadelijk bij het intreden van den oorlogstoestand moeten geschieden, en of nu daartoe tijd en gelegenheid beschikbaar zouden zijn, mag betwijfeld worden, want dat slachten en inzouten is niet maar zoo het werk van een oogenblik. Daartoe zijn weken noodig, tal van menschen en veel materiaal; van waar zoo spoedig die menschen te verkrijgen, alsmede de benoodigde vaten en het zout, van welk artikel meer dan 1 millioen KG. zoude noodig zijn?

Wij gelooven, dat van zulk eene wijze van conserveering van vleesch, ten minste op groote schaal, geen sprake zal kunnen zijn.

De voorafgaande beschouwingen resumeerende, blijkt:

1^o. dat de in de stelling aanwezige voorraad slachtvee voldoende is, om gedurende een half jaar, aan de bevolking en de bezettingstroepen dagelijks een ration vleesch te verstrekken;

2^o. dat het invoeren van meerder vee binnen de stelling, niet bepaald noodig, zelfs niet wenschelijk moet genoemd worden, en

3^o. dat eene conserveering van vleesch in het groot, bij het intreden van den oorlogstoestand, op practische bezwaren stuit, welke bezwaarlijk zouden kunnen worden opgelost.

Naast het vleesch neemt het *brood* bij den dagelijkschen disch eene belangrijke, bij velen zelfs eene eerste plaats in. Daarom behoort aan de verpleging met dit voedingsmiddel bij een beleg groote aandacht geschonken te worden, en doen wij zulks, dan blijkt, dat dit vraagstuk wel op bevredigende wijze opgelost kan worden.

Het oorlogsracion brood voor het Leger is vastgesteld op 0,75 KG. Nemen wij dit ook aan voor de 40.000 burgerwerklieden, dan bedraagt de dagelijkse hoeveelheid brood voor 60.000 man troepen en 40.000 werklieden, $100.000 \times 0.75 \text{ KG.} = 75.000 \text{ KG.}$ brood.

Bepaalt men het ration brood voor de overige bevolking op de helft van dat der troepen, hetgeen zeker niet te laag, eerder

te hoog gesteld zal zijn, rekening houdende met de omstandigheid, dat tot de bevolking tal van kinderen, bejaarden en personen uit de meer gegoede standen behooren, die in den regel niet gewoon zijn veel brood te gebruiken, dan heeft men daarvoor per dag noodig, $470.000 \times 0.375 \text{ KG.} = 176.250 \text{ KG.}$ brood, of totaal $75.000 \text{ KG.} + 176.250 \text{ KG.} = 251.250 \text{ KG.}$

Blijkens de ervaring zijn voor 1000 rations brood van 0.75 KG. noodig 510 KG. meel, en dus voor 100.000 rations van 0.75 KG. en 470.000 rations van 0.375 KG. of wat hetzelfde is, voor 335.000 rations van 0.75 KG., $335 \times 510 \text{ KG. meel} = 170.850 \text{ KG. meel.}$

Het gemiddelde gewicht van een hectoliter meel (van tarwe en rogge) op 74 KG. stellende, dan zijn dagelijks noodig, $\frac{170.850}{74} = 2308 \text{ HL. meel}$ ruim, en dus voor 180 dagen

$180 \times 2308 \text{ HL.} = 415.440 \text{ HL.}$ of 13.848 last graan.

Uit bijlage C blijkt, dat volgens het verslag der Kamer van Koophandel te *Amsterdam*, op 31 December 1885, de voorraad tarwe en rogge aldaar en aan de Zaan bedroeg, respectievelijk 4370 last en 17.260 last, totaal 21.630 last tarwe en rogge, of ruim $1\frac{1}{2}$ maal *het benoodigde*. Op 31 December 1886 waren de hoeveelheden tarwe en rogge, resp. 3625 last en 20.158 last, totaal 23.783 last.

Nu kan wel de opmerking gemaakt worden, dat eene opgave van den voorraad, op een zekeren datum aanwezig, maar eene zeer betrekkelijke waarde heeft, doch daarbij moet niet vergeten worden dat, blijkens de ondervinding, die voorraad tevens uitdrukt het gemiddelde van den voorraad, welke het geheele jaar aanwezig is, en als zoodanig heeft zij groote waarde.

Uit eene vergelijking van deze opgave met die van vorige jaren is tevens gebleken, dat de voorraad eerder vooruit dan achteruit gegaan is.

Bovendien worde niet vergeten, dat in de onderscheidene brood- en meelfabrieken een gemiddelde voorraad graan en meel wordt aangetroffen, welke voor tarwe en rogge gesteld kan worden op 2500 HL., en voor het meel op $2\frac{1}{4}$ miljoen kilogram. Zoodra de oorlogstoestand intreedt, zullen deze voorraden

natuurlijk nog grooter worden, daar de genoemde fabrieken alsdan ongetwijfeld zooveel zullen aanschaffen, als zij maar eenigszins bergen kunnen.

Neemt men nu verder nog in aanmerking, dat jaarlijks eene belangrijke hoeveelheid meel te *Amsterdam* rechtstreeks uit zee wordt aangevoerd, welke bijv. in 1885 bedroeg aan tarwemeel ruim 9 millioen kilo en aan roggemeel ruim 8,5 millioen kilo, waarvan dus zeer waarschijnlijk ook een gedeelte nog aanwezig zoude zijn, zoo gelooven wij met vertrouwen te kunnen zeggen, dat het voor den aangenomen tijd benoodigde graan en meel ten allen tijde voorhanden is. (Zie Naschrift).

Drinkwater. Het mag overbodig heeten de onmisbaarheid van goed drinkwater aan te toonen, het is toch eene levensvoorwaarde voor mensch en dier. De spreuk uit den Koran luidt dan ook zeer terecht: „Door het water ontvangt alles leven.”

Indien men dit bedenkt, en overweegt, dat de verdediging door gebrek aan drinkwater eene onmogelijkheid kan worden, dan zal men toegeven, dat het een der eerste plichten is voor de landsregeering, te zorgen dat de *Stelling van Amsterdam*, in oorlogstijd in het bezit is van eene drinkwaterbron.

Hoe zal de toestand in die stelling wezen, indien het den vijand gelukt, de duinwaterbron van *Amsterdam* en *Haarlem*, bij *Vogelenzang*, en dus buiten de stelling gelegen, af te snijden?

Zal de mogelijkheid bestaan, alsdan op andere wijze de bevolking van *Amsterdam* van goed drinkwater te voorzien?

De vraag is gemakkelijker gesteld dan beantwoord, — en toch, het is eene gebiedende noodzakelijkheid, dat daarop een bevredigend antwoord gegeven wordt, want de drinkwaterquaestie is ten aanzien van de verdediging der stelling eene levensquaestie, waarmede die verdediging staat of valt.

Of het vraagstuk thans reeds naar wensch is opgelost, is ons niet bekend.

Uit het antwoord van den Minister van Oorlog in de Memorie van Beantwoording op het Voorloopig Verslag der Vestingbegrooting voor het jaar 1886 blijkt, dat zulks bij de vaststelling dier Memorie nog niet het geval was.

De betrekkelijke zinsnede in het Voorloopig Verslag, luidende:

„Men vertrouwde dat, nu omtrent de leiding tot aanvoer van „Vechtwater door den Gemeenteraad van *Amsterdam* eene beslissing genomen en deze leiding reeds in uitvoering is, ook „het plan is vastgesteld tot voorziening der *Stelling van Amsterdam* van drinkwater in tijd van oorlog. Men wenschte „gaarne van de Regeering volledige inlichtingen dienaangaande „te ontvangen,”

wordt beantwoord met de mededeeling:

„Het plan tot voorziening der *Stelling van Amsterdam* van „drinkwater in oorlogstijd, is nog niet geheel vastgesteld.”

Ter inlichting omtrent den stand dezer quaestie zeide de Minister van Oorlog der Tweede Kamer eene Nota toe, welke echter uitsluitend ter kennisneming voor de leden der Kamer werd bestemd.

Waar dus het officieele licht aan onze oogen onttrokken is, kunnen we niet anders dan dankbaar gebruik maken van het licht, hetwelk van andere zijden over dit onderwerp is opgegaan, en zien of daardoor eene oplossing van het vraagstuk zou kunnen gevonden worden.

De eerste vraag, welke zich al dadelijk voordoet, is deze: hoe groot is de hoeveelheid drinkwater en dat, benodigd voor spijsbereiding, welke gedurende een beleg van een half jaar voor *Amsterdam* wordt noodig geacht, en waarin dus, zoodra de Duinwaterleiding door den vijand is afgesneden, op andere wijze moet worden voorzien?

Volgens bijlage A bedraagt de bevolking der Rijkshoofdstad 378.969 zielen. Rekent men hierbij aan troepen in en om de stad 24.000 man, alsmede 12.000 personen, die binnen de stad zullen gekomen zijn, dan verkrijgt men een totaal van rond 415.000 zielen.

Stellen wij nu als per hoofd en per dag benodigd, voor drinkwater en spijsbereiding, 5 liter, dan maakt dit eene hoeveelheid van $415000 \times 5 \text{ L.} = 2.075.000 \text{ L.} = 2075 \text{ M}^3$, of voor een half jaar $180 \times 2075 \text{ M}^3 = 373.500 \text{ M}^3$.

Wat van deze kolossale hoeveelheid voorhanden is, bepaalt

zich tot den noodvoorraad duinwater, welke in de stedelijke verschwaterbakken ten allen tijde voorhanden moet zijn, en waarvoor de Duinwaterleiding-maatschappij, op grond van het met haar gesloten contract, verantwoordelijk is. De gezamenlijke inhoud dier bakken bedraagt 4684 M³., zoodat deze voorraad nog niet voor een verbruik gedurende 2½ dag voldoende zou wezen.

Men zal dan ook wèl doen, dien voorraad, evenals het *drinkbaar* regenwater, dat in de onderscheidene regenbakken op het gewenschte tijdstip *wellicht* aanwezig zal zijn, verder buiten beschouwing te laten, en als eene kleine reserve aan te merken.

Voorts kan aan de inwoners gelast worden, bij het intreden van den oorlogstoestand, zich voor een bepaalden tijd, bijv. voor 30 dagen, van duinwater te voorzien, ofschoon het voldoen aan dergelijke lastgeving niet zonder bezwaar zal zijn. Wellicht zal het menigeen, wegens locale of andere redenen, niet mogelijk wezen zulk een bevel op te volgen, doch vooronderstellen wij, dat door 350.000 inwoners daaraan voldaan wordt, dan is dit eene hoeveelheid water per dag van $350.000 \times 5 \text{ L.} = 1.750.000 \text{ L.} = 1750 \text{ M}^3$., en dus voor 30 dagen, $30 \times 1750 \text{ M}^3. = 52.500 \text{ M}^3$.

Deze massa water kan zonder bezwaar door de Duinwaterleiding in 1½ etmaal geleverd worden, daar bij voldoende wateraanvoer, het vermogen tot 40.000 M³. per etmaal kan worden opgevoerd.

Uit het vorenstaande blijkt echter, dat men, door aldus te handelen, nog maar voor een zeer klein gedeelte geholpen zoude zijn. De groote massa water moet op andere wijze worden aangeschaft.

Nopens de wijze, waarop deze aanschaffing zal kunnen plaats hebben, is men eene groote schrede vooruitgegaan, nu de *Vechtwaterleiding* in aanleg is en deze, naar wij hopen, op 1 November 1887 in exploitatie kan komen. (1)

Tot vóór korten tijd waren de denkbeelden ten aanzien van den wateraanvoer nog zeer uiteenlopend. De generaal Den Beer Poortugael staat in zijne reeds genoemde studie, o. a. ook den aan-

(1) Zooals bekend is, werd deze waterleiding op 1^o. Mei 1888 in gebruik gesteld.

voer van Vechtwater voor, en wil hiervan een voorraad in vijvers verzamelen, om het water vervolgens, na geklaard te zijn, in het buizen-net te leiden. Een ander deskundige is meer gestemd voor eene polderwaterleiding, met het oog op de goede uitkomsten, welke te *Rotterdam* met het Maaswater verkregen worden, terwijl weder andere deskundigen, behalve zoetwater-vijvers, boezemwater, na klaring, zouden wenschen voor huiselijk gebruik, fabrieken, enz.

Dit laatste denkbeeld vinden wij ook terug in de Memorie van Beantwoording op het Voorloopig Verslag der Vestingbegroting voor 1882. Daarin lezen wij toch, dat in de behoefte aan drinkwater en aan water voor huiselijk gebruik zal worden voorzien:

a. door gebruik te maken van de bestaande openbare en particuliere middelen ter verzameling van regen- en duinwater, waardoor vermoedelijk een voorraad, voldoende voor ruim eene maand, zal kunnen verkregen worden;

b. door den aanleg eener inrichting op groote schaal, tot zuiveren en klaren van boezemwater, voor huiselijk gebruik en voor een onbepaalden tijd;

c. door den aanleg van zoetwatervijvers, waarin duinwater zal kunnen verzameld worden, om in de behoefte aan drinkwater te voorzien.

De sub c. bedoelde hoeveelheid duinwater, geschat op 100.000 M³., zoude in 3 etmalen kunnen geleverd worden, zoodat men na 4½ etmaal, 100.000 M³. + 52.500 M³. = 152.500 M³. duinwater voor de hoofdstad zoude kunnen verzameld hebben, nl. 52.500 M³., voor 30 dagen verzameld in de woningen, en verder 100.000 M³. nitsluitend voor drinkwater, welke laatste hoeveelheid — 1,5 L. per hoofd en per dag gerekend voor drinkwater — zou strekken voor een tijd van 160 dagen, alzoo totaal voor 190 dagen.

Op deze wijze ware, naar het schijnt, werkelijk het lastige vraagstuk nopens het drinkwater, op bevredigende wijze op te lossen.

Intusschen blijkt uit het aangehaalde uit de Memorie van Beantwoording op het Voorloopig Verslag der Vestingbegroting voor 1886, dat de quaestie nog niet is opgelost.

Toch komt het waarschijnlijk voor, dat nu de Vechtwaterleiding in aanleg is, bij die inrichting hulp zal gezocht worden, om *Amsterdam* in tijd van oorlog van water te voorzien. De verplichting, aan de maatschappij opgelegd, om in oorlogstijd eene prise d'eau te *Weesp* te maken, wijst wel daarop. (Zie Naschrift.)

Zal dit water echter bruikbaar zijn als drinkwater? Deskundigen hebben beweerd, dat het Vechtwater, na, evenals het Maaswater te *Rotterdam*, door zandfilters te zijn gefiltreerd, minstens even goed, zoo niet beter zal zijn dan het Maaswater.

Uit het verslag der gemeente *Amsterdam* over het jaar 1885 blijkt, dat de deugdelijkheid van gezuiverd Vechtwater als drinkwater nog niet boven elken twijfel verheven is. Ingevolge eene opdracht, welke de Gezondheidscommissie van Burgemeester en Wethouders had ontvangen, om een onderzoek in te stellen naar de uitkomsten, welke door filtratie van Vechtwater, op verschillende tijden van het jaar en bij verschillende waterstanden genomen, worden verkregen, en zulks ter beoordeeling van de meerdere of mindere deugdelijkheid van goed gefiltreerd Vechtwater, als drinkwater, zijn door genoemde Commissie aan B. en W. verslagen overgelegd nopens het gehouden onderzoek, waaruit door haar werd afgeleid:

- 1°. dat de waterstand der Vecht geen waarneembaren invloed op de samenstelling van het water uitoefent;
- 2°. dat het Vechtwater door verschillende klarings- en filtreermiddelen, voor verdere zuivering vatbaar is.

De door B. en W. gestelde vraag aangaande de deugdelijkheid van gefiltreerd Vechtwater, als drinkwater, kon door de Commissie, ook na het ingesteld onderzoek, niet worden beantwoord. De chemische, microscopische en bacteriologische onderzoekingsmethoden kunnen, naar hare meening, wel eenig besluit omtrent de verontreiniging vestigen, doch tot het maken van gevolgtrekkingen omtrent de deugdelijkheid van drinkwater, volhardde zij bij het vroeger uitgesproken gevoelen, dat alleen de oorsprong van het water in dit opzicht in aanmerking kan komen, en werd hare meening, dat Vechtwater, als afkomstig uit bewoonde streken, waaronder de stad *Utrecht* eene voorname

plaats bekleedt, in deugdelijkheid als drinkwater achterstaat bij het duinwater, ook door dit onderzoek niet gewijzigd.

De Commissie wees voorts B. en W. op de omstandigheid, dat de proefnemingen tot het klaren en filtreeren van het Vechtwater in het klein zijn genomen, en dat derhalve eerst een later onderzoek moet uitmaken, in hoeverre de filtreer-richtingen der Duinwatermaatschappij het bedoelde water zuiveren.

Eindelijk maakte zij indachtig dat, hoezeer bij dit onderzoek gebleken is, dat de waterstand der Vecht geen invloed op de chemische samenstelling van het Vechtwater uitoefende, het evenwel volstrekt niet zeker is dat, bij een ruim gebruik van dat water, dit zijne constante samenstelling zal behouden. Ook hierover zal eerst later ervaring moeten worden verkregen.

Volgens het gevoelen der Gezondheidscommissie is dus het Vechtwater voor verdere zuivering vatbaar, en wel zoodanig dat het als drinkwater bruikbaar is, al moge 't dan ook, mede volgens haar oordeel, als zoodanig in deugdelijkheid bij duinwater ten achter staan.

In een ingezonden stuk in het Algemeen Handelsblad van 10 Maart 1887 schrijft Dr. Duparc o. a. dat bij microscopisch onderzoek, door hem geene schadelijke bacteriën en geene organische stoffen in het Vechtwater gevonden zijn, en dat het als drinkwater geschikt wordt geacht.

Het komt ons dus voor, dat het, met het oog op de gewoonte van verreweg het grootste gedeelte van de bevolking van *Amsterdam* om duinwater te drinken, de voorkeur verdient, een voorraad duinwater in oorlogstijd te verzamelen op de wijze, als hierboven werd aangegeven, en dit uitsluitend te doen strekken als drinkwater, en verder het Vechtwater te houden als een reservebron voor drinkwater, en dit van den aanvang af te doen dienen voor huiselijk gebruik, voor fabrieken en voor alle andere doeleinden, waarvoor het grachtwater minder aanbeveling verdient.

De massa water, welke alsdan door de Vecht geleverd moet worden, is waarlijk niet gering. Alleen voor vulling der stoomketels in de fabrieken wordt noodig geacht eene hoeveelheid van 2500 M³ per etmaal, maar ook voor de vervaardiging van

het fabriikaat, waarvoor in oorlogstijd geen duinwater beschikbaar kan gesteld worden, zal veel Vechtwater noodig wezen. Zoo wordt het water, benoodigd voor het fabriikaat van 5 bierbrouwerijen en 2 suikerraffinaderijen, geschat op 500.000 M³ per jaar, dus op 1370 M³ per etmaal. Het mag daarom niet overdreven worden geacht, wanneer de benoodigde hoeveelheid gezuiverd Vechtwater, voor huiselijk gebruik, fabrieken, enz. per etmaal gesteld wordt op 5000 M³.

Ten aanzien der overige gemeenten binnen de stelling gelegen, is de drinkwaterquaestie in oorlogstijd eenvoudiger.

Wat vooreerst de Zaanstreek betreft, deze is sedert Februari 1886 in het bezit eener Duinwaterleiding, waardoor de gemeenten *Zaandam*, *Koog a. d. Zaan*, *Zaandijk*, *Wormerveer*, *Krommenie* en *Beverwijk* van duinwater worden voorzien.

De prise d'eau dezer leiding ligt ten noorden van *Wijk aan Zee*, en dus zeer blootgesteld bij eene eventueele landing des vijands ten noorden van het Noordzee-kanaal.

Om die reden blijft het van groot belang, dat de in de onderscheidene gemeenten aanwezige regenbakken in goeden staat worden gehouden, ten einde daarvan, bij eene mogelijke afsluiting van het duinwater, gebruik te kunnen maken.

Wellicht ware ook voor enkele gemeenten, in de nabijheid van *Alkmaar* gelegen, gebruik te maken van de Duinwaterleiding, welke aldaar medio November 1885 in werking is gekomen, ofschoon ook de prise d'eau van deze inrichting, te *Bergen*, en dus in oorlogstijd vrij gevaarlijk gelegen is.

Hoever de plannen gevorderd zijn nopens den aanleg van eene drinkwaterleiding in de gemeente *Nieuwer-Amstel* en de diensten, welke deze inrichting eventueel in oorlogstijd zou kunnen bewijzen, waaromtrent in sommige dagbladen mededeelingen werden gedaan, is ons thans nog onbekend.

Het water, dat in de overige gemeenten gedronken wordt, is over het algemeen goed, zuiver regenwater.

Blijkens de opgaven in de Nederlandsche Staatscourant van 19 Januari 1884, wordt het zelfs verklaard hier en daar uitmuntend te zijn.

Een ander belangrijk artikel, in welks aanschaffing bij eene approviandeering der stelling voorzien moet worden, is het *zout*.

De benoodigde hoeveelheid is niet onbelangrijk, en moet geheel van buiten aangevoerd worden, daar geene zoutziederijen in *Amsterdam* aanwezig zijn, en wat aldaar voor dagelijksch verbruik in gewone tijden aanwezig is, als eene kleine reserve beschouwd wordt.

De hoeveelheid, welke opgelegd zal worden, moet dus elders aangeschaft worden, en wel natuurlijk in de eerste plaats, in de zoutziederijen, welke in de nabijheid gevonden worden, zooals te *Haarlem*, *Muiden*, *Alkmaar*, *Edam*, *Hoorn* en *Utrecht*.

De totale gemiddelde voorraad te *Muiden*, *Alkmaar* en *Edam* wordt gesteld op 750.000 KG. en het totale productievermogen per week op 125.000 KG. Stellen we nu den voorraad in de andere genoemde plaatsen eveneens op 750.000 KG., dan zou totaal te beschikken zijn over 1.500.000 KG., welke hoeveelheid echter nog niet voldoende zou wezen, en dus nog van elders zou moeten worden aangevuld.

Wat toch is er noodig?

Voor de broodbereiding wordt gerekend 3 KG. zout voor 1000 rations van 0.75 KG., en dus voor 335.000 rations in 180 dagen,

$$335 \times 180 \times 3 \text{ KG.} = 180.900 \text{ KG. zout.}$$

De benoodigde hoeveelheid zout voor de bevolking wordt per hoofd geschat op 0,4 KG. per maand, en dus in 180 dagen op 2,4 KG., of totaal $470.000 \times 2,4 \text{ KG.} = 1.128.000 \text{ KG.}$, terwijl het ration voor de troepen, bij het reeds genoemde Voor-schrift voor de verpleging in oorlogstijd, is vastgesteld op 0,03 KG. per dag; dit bedraagt dus voor 100.000 man in 180 dagen,

$$100.000 \times 180 \times 0,03 \text{ KG.} = 540.000 \text{ KG.,}$$

zoodat in het geheel zou noodig zijn,

$$180.900 + 1.128.000 + 540.000 = 1.848.900 \text{ KG. zout.}$$

Nu is hierbij nog niets gerekend voor verlies, dat bij zulk eene hygroscopische stof als zout in vrij aanzienlijke mate het geval zoude zijn, en evenmin voor het eventueel pekelen van vleesch.

Wil men ook voor het laatste eene zekere hoeveelheid in rekening brengen, dan zal men, aannemende dat voor het pekelen van 100 KG. vleesch niet minder dan 25 KG. zout noodig zijn (1), de geheele benoodigde hoeveelheid zout veilig kunnen vaststellen op twee millioen kilogram.

Hierboven zagen wij, dat waarschijnlijk beschikt zou kunnen worden, in de daar genoemde zoutziederijen, over $1\frac{1}{2}$ millioen kilogram, zoodat nog een te kort overblijft van $\frac{1}{2}$ millioen kilogram, hetwelk elders moet worden aangeschaft.

Hoe schijnbaar nietig die zoutquaestie ook moge wezen, het kan moeielijk ontkend worden, dat de oplossing daarvan volstrekt nog zoo gemakkelijk niet is, en dit geldt zoowel de aanschaffing als de oplegging van genoemd artikel.

Het komt ons voor, een der vele vraagstukken te wezen, waarvan eene voldoende oplossing reeds in vreedestijd door den Stelling-Intendant behoort gevonden te zijn.

Zonder al de bij eene approviandeering benoodigde verplegings-artikelen te vermelden, willen wij nog omtrent enkele belangrijke zaken den vermoedelijk aanwezigen voorraad en het eventueel benoodigde nagaan.

Rijst. Dit artikel wordt in belangrijke partijen jaarlijks te *Amsterdam* rechtstreeks uit zee aangevoerd; in het jaar 1885, tot eene hoeveelheid van ruim 40 millioen kilogram. Toch is de gemiddelde voorraad niet groot, en zal met dien, aan den bestaanden rijstpelmolen aanwezig, niet hooger dan 8 millioen kilogram mogen gesteld worden.

Zooals uit eene eenvoudige berekening blijkt, is deze voorraad echter voldoende, om daarvan te verstrekken aan de geheele bevolking, het dagelijksch ration van 0,05 KG., vastgesteld voor de troepen, en eenmaal per week, voor middagspijs, aan de troepen, het ration van 0,25 KG. en aan de overige bevolking een ration van 0,15 KG.;

(1) Hardenberg. Beknopte Handleiding ten dienste der Militaire Administratie te velde, bladz. 71.

$$570.000 \times 180 \times 0,05 \text{ K.G.} = 5.130.000 \text{ K.G.}$$

$$470.000 \times 26 \times 0,15 \text{ " } = 1.833.000 \text{ "}$$

$$100.000 \times 26 \times 0,25 \text{ " } = 650.000 \text{ "}$$

dus totaal 7.613.000 K.G.

Gort. Dit artikel, eenmaal per week, als middagspijs verstrekkende, zou benodigd zijn tot de volgende hoeveelheid.

Het aan troepen en werklieden te verstrekken oorlogsration bedraagt 0,20 K.G., dat der overige bevolking weder op de helft stellende, zoo wordt vereischt,

$$100.000 \times 0,20 \text{ K.G.} = 20.000 \text{ K.G.}$$

$$470.000 \times 0,10 \text{ " } = 47.000 \text{ "}$$

totaal 67.000 K.G., dus in het halve jaar,

$$26 \times 67.000 \text{ K.G.} = 1.742.000 \text{ K.G.}$$

Koffie, thee, suiker en tabak zullen wel altijd in voldoende hoeveelheden aanwezig zijn.

Van het eerstgenoemde artikel werd b. v. in 1885 uit zee aangevoerd circa 39 millioen K.G., terwijl in datzelfde jaar aan thee werd aangevoerd 9 millioen K.G., aan suiker (ruwe) 17 millioen K.G. en aan tabak 18 millioen K.G.

Aardappelen. De voorraad van dit artikel zal ten platten lande, en dus in de kleinere gemeenten, tot de stelling behoorende, in den regel voldoende voorhanden zijn, niet alzoo echter in *Amsterdam*.

Dáár is de aanwezige voorraad onbeduidend, terwijl volgens de gemeenteverslagen, het totaal der op de weekmarkt aangevoerde hoeveelheden, jaarlijks circa 1.000.000 HL. bedraagt.

Wilde men nu een voorraad opleggen, voldoende om daarvan aan de bevolking van *Amsterdam*, aan de troepen en werklieden, alzoo aan $378.969 + 100.000 = 478.969$ of rond 480.000 hoofden, tweemaal per week, een ration te verstrekken, respectievelijk van 1 L. en 2,25 L., dan zouden daarvoor opgelegd moeten worden, ruim 300.000 HL., hetgeen, vooral met het oog op de daarvoor vereischte ruimte, niet zonder bezwaar is.

Bovendien zijn er jaarlijks perioden, zooals in de maanden Mei en Juni, waarin de aanschaffing van bovengemelde hoeveelheid volstrekt niet verzekerd zoude zijn, daar alsdan de voorraad van het vorige jaar uitgeput geraakt, en het nieuwe gewas nog niet rijp is.

Boonen en erwten. Deze belangrijke voedingsmiddelen zijn ook niet tot grootere hoeveelheden voorhanden, dan voor het gewone verbruik worden vereischt.

De aanschaffing daarvan zal gewoonlijk weinig bezwaren opleveren, daar *Amsterdam* genoeg handelaars in die artikelen bezit, die in staat zouden zijn, in *Groningen*, *Zeeland* en elders de vereischte partijen te vinden en aan te koopen.

Nemen wij weder voor troepen en werklieden het vastgestelde oorlogsration, en voor de overige bevolking de helft daarvan als basis aan, dan zouden benodigd zijn, eenmaal per week,

100.000 × 0.40 L.	} groene erwten	= 40.000 L. = 400 HL.
470.000 × 0.20 "		= 94.000 " = 940 "
100.000 × 0.50 "	} bruine boonen	= 50.000 " = 500 "
470.000 × 0.25 "		= 117.500 " = 1175 "
100.000 × 0.50 "	} witte boonen	= 500 "
470.000 × 0.25 "		= 1175 "
100.000 × 0.50 "	} grauwe erwten	= 500 "
470.000 × 0.25 "		= 1175 "

of totaal per week,

1340 HL.	groene erwten,
1675 "	bruine boonen,
1675 "	witte boonen,
1675 "	grauwe erwten;

dus in het halve jaar,

26 × 1340 HL.	groene erwten = 34.840 HL.
26 × 1675 "	bruine boonen = 43.550 "
26 × 1675 "	witte boonen = 43.550 "
26 × 1675 "	grauwe erwten = 43.550 "

Bior. Het is van het hoogste belang, dat de mogelijkheid besta, zoo niet dagelijks, dan toch enkele malen per week,

aan de gansche bevolking bier te verstrekken. Vooral het mannelijke deel der bevolking van de hoofdstad — en het vrouwelijke gedeelte schijnt de beweging reeds te volgen — is allengs zoo gewoon geraakt aan het drinken van bier, dat het gemis daarvan, vooral in tijden van beleg, wanneer een opwekkende drank dubbel heilzaam kan zijn, zeer nadeelig zou kunnen werken.

In *Amsterdam* zijn tegenwoordig 5 bierbrouwerijen, waarvan de gemiddelde voorraad bier te zamen zeker wel gesteld kan worden op 5 millioen L., en het wekelijksche productievermogen op $1\frac{1}{4}$ millioen L.

Volgens de meergenoemde Voorschriften op de verpleging van de Landmacht in oorlogstijd, wordt als extra-uitdeeling, aan officieren en onderofficieren per dag 0.5 L. bier toegekend, en aan de manschappen gelijke hoeveelheid eenmaal per week.

Bovenbedoelde voorraad en productievermogen zouden echter zeer wel toelaten, zoowel aan de troepen als aan de bevolking, elken dag een ration te verstrekken, resp. van 0.5 L. en 0.25 L.

$$\begin{array}{l} 100.000 \times 7 \times 0.5 \text{ L.} = 350.000 \text{ L.} \\ 470.000 \times 7 \times 0.25 \text{ L.} = 822.500 \text{ L.} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 100.000 \times 7 \times 0.5 \text{ L.} \\ 470.000 \times 7 \times 0.25 \text{ L.} \end{array}} \right\} \text{ per week,}$$

totaal 1.172.500 L. per week.

Het spreekt echter van zelf, dat daartoe eene hoeveelheid gerst zal moeten worden aangeschaft, welke den normalen voorraad van elke fabriek, op 1000 Last gesteld, verre zal te boven gaan.

En dat zulks geen bezwaar zoude opleveren, kan hieruit blijken, dat, volgens de laatste opgave, o. a. aan de Maas, dus te *Rotterdam* en *Schiedam*, werden aangevoerd: in 1883, 1884 en 1885, resp. 49.016, 51.832 en 56.655 Last gerst.

Bij zulk een aanvoer toch, is de onderstelling gewettigd, dat aldaar ten allen tijde eene voldoende hoeveelheid zou te verkrijgen zijn.

Brandstoffen. Een lastiger vraagstuk ter oplossing is de quaestie der brandstoffen.

Hierbij doet zich toch weder het geval voor, dat de voorraad daarvan in gewone omstandigheden betrekkelijk onbeduidend

moet genoemd worden, en eene aanvulling daarvan met belangrijke hoeveelheden, vooral steenkolen, volstrekt niet verzekerd moet worden geacht, daar alles uit ons eigen land zal moeten worden verzameld.

De voornaamste aanvoer geschiedt door de Hollandsche en Rijnspoorwegmaatschappijen, zoowel voor eigen als voor particulier verbruik.

De normale voorraad daarvan mag niet hooger gesteld worden dan 3 miljoen kilogram.

Stelt men nu nog, dat de groote fabrieken en industriële inrichtingen gewoonlijk een 14-daagschen voorraad hebben, en de gasfabriek gemiddeld een voorraad heeft voor 2 maanden, welke geschat wordt op 30 miljoen KG., maar in die 2 maanden ook verbruikt wordt, dan is bijna alles genoemd, daar de voorraad turf, vermoedelijk een paar honderd duizend ton, en het aanwezige brandhout niet veel beteekenen.

Rekent men nu maar per hoofd en per dag op 0,5 KG., zooals bij het oorlogsration is bepaald, en dat niet te hoog, wellicht te laag gesteld is, dan zou benodigd zijn, $570.000 \times 180 \times 0,5 \text{ KG.} = 51.300.000 \text{ KG.}$, dus veel meer dan volgens het vorenstaande, verondersteld wordt aanwezig te zijn.

Nu kan wel worden aangenomen, dat vele fabrieken enz. bij of spoedig na het intreden van den oorlogstoestand zullen stilstaan, en in verband daarmee, steenkolen ter beschikking komen, doch in hoeverre die voorraad van belang zal zijn, kan moeilijk worden nagegaan. Het schijnt dan ook veiliger daarop niet te zeer te rekenen, en te trachten op andere wijze de quaestie op te lossen.

Ons komt het voor, dat zulks het best en eenvoudigst zou kunnen geschieden, door de hand te leggen op den voorraad, aan de gasfabriek aanwezig. Daardoor zal dan de verstrekking van gas natuurlijk moeten ophouden, doch dit bezwaar is niet groot, daar in de verlichting voorzien kan worden door gebruik te maken van den voorraad petroleum, welke in *Amsterdam* voorhanden is.

Daar werden b.v. in 1885 rechtstreeks uit zee aangevoerd,

en in het Petroleum-Entrepôt gelost, 222.283 vaten van 150 KG. = 33.342.454 KG.

Er is geen twijfel aan, of ten allen tijde zal te *Amsterdam* een voorraad petroleum aanwezig zijn, voldoende om gedurende den ganschen duur van een beleg, het lichtgas te vervangen.

Fourages. Zooals reeds hiervoren (blz. 36) werd opgemerkt, zullen voor de paarden van het leger nog fourages worden opgelegd.

Wij zullen het getal dier paarden op het ronde cijfer 9000 stellen, en zien wat daarvoor zou moeten worden bijeengebracht.

Het oorlogsration fourage is bepaald op

3 KG. hooi,

4 „ stroo, en

6 „ haver;

voor 9000 paarden gedurende 180 dagen zou dus noodig zijn,

$9000 \times 180 \times 3 \text{ KG. hooi} = 4.860.000 \text{ KG. hooi,}$

$9000 \times 180 \times 4 \text{ „ stroo} = 6.480.000 \text{ „ stroo,}$

$9000 \times 180 \times 6 \text{ „ haver} = 9.720.000 \text{ „ haver.}$

Het gewicht van een HL. haver op 45 KG. stellende, zijn

dus noodig $\frac{9.720.000}{30 \times 45} = 7200 \text{ Last haver.}$

Volgens bijlage C. is de normale voorraad haver onbeduidend, zoodat bijna de gansche voorraad elders zou moeten worden aangekocht.

Het zoude zeer waarschijnlijk bezwaarlijk zijn daarin te slagen. Immers, de totale voorraad, welke uit de stapelplaatsen van haver in ons land, uit *Groningen* en *Leeuwarden*, kan betrokken worden, zal ± 4000 Last bedragen, en die uit de *IJpolders* en het gedeelte van den *Haarlemmermeerpolder*, binnen de stelling gelegen, ± 2000 Last, zoodat een te kort zou blijven van ± 1200 Last.

Bovendien heeft men volstrekt de zekerheid niet, dat de geheele bovengenoemde hoeveelheid haver uit het noorden des lands tijdig zou aankomen. Daarom zal het voorzichtiger zijn, in den c.q. ontbrekenden havervoorraad te voorzien door aanvoer van gerst, en dit heeft geen bezwaar, daar de voorraad

van dit artikel, in *Rotterdam* en vooral in *Schiedam* aanwezig, meer dan voldoende zou zijn.

Vervangt men nu de helft der benoodigde haver, dus 3600 Last, door *gerst*, dan is daarvoor noodig, (het oorlogsration bedraagt 6,5 KG.) $9000 \times 90 \times 6,5 = 5.265.000$ KG. gerst, of, het gewicht van een HL. op 65 KG. stellende, $\frac{5.265.000}{30 \times 65} = 2700$ Last gerst.

Mocht de aanschaffing en niet minder de oplegging der hierboven vermelde hoeveelheid hooi te veel bezwaren opleveren, dan is er niets tegen, het hooi te nemen van den voorraad, bij de boeren in de stelling voorhanden, en ter vervanging daarvan aan het vee lijnkoeken te verstrekken, welke in zeer groote hoeveelheden aan de Zaan voorradig zijn en aldaar gefabriceerd worden.

Het benoodigde voederstroo wordt ruimschoots alleen in de *Haarlemmermeer*- en *IJpolders* opgebracht.

Rekent men nu nog aan ligstroo, voor de volledige sterkte aan troepen, hetgeen zeker te hoog is, per hoofd op 10 KG., en voor 14-daagsche aanvulling op 5 KG., dan zou noodig zijn $60.000 \times 10 \text{ KG.} + 60.000 \times 13 \times 5 \text{ KG.} = 60.000 (10 + 65) \text{ KG.} = 4.500.000 \text{ KG.}$

Van deze hoeveelheid zal echter zeker een gedeelte van buiten de stelling moeten komen.

Met een enkel woord nopens de quaestie der verduurzaamde levensmiddelen willen wij dit hoofdstuk besluiten.

Gelijk bekend is, wordt in oorlogstijd een der drie Centrale Verplegingsmagazijnen opgericht te *Amsterdam*. In dit magazijn zullen alsdan ongetwijfeld, met tal van andere verplegingsartikelen, verduurzaamde levensmiddelen worden opgelegd.

Hoe lang het echter duren zal, alvorens dat magazijn gevuld zal wezen, kan bezwaarlijk worden gezegd, doch dit is zeker, dat eene verpleging der troepen uit den voorraad van dat magazijn niet spoedig na het uitbreken van den oorlog zal kunnen geschieden.

Eene uitzondering hierop maken de verduurzaamde levens-

middelen, waarvan thans jaarlijks een zekere, hoewel niet zeer groote voorraad wordt aangemaakt en opgelegd.

Deze voorraad zou echter al spoedig na het intreden van den oorlogstoestand kunnen worden uitgebreid, door leveringen op te dragen aan de fabrieken en inrichtingen tot bereiding van verduurzaamde levensmiddelen, waarvan een 9-tal in *Amsterdam* aanwezig zijn, en waartoe wellicht ook nog dergelijke fabrieken, te *Haarlem*, *Leiden*, *Noordwijk*, *Rotterdam* en *Alblasserdam* gevestigd, zouden kunnen medewerken. (1)

Ook de vervaardiging van verduurzaamde beschuit, hetwelk tot dusver in het Leger nog slechts nu en dan bij wijze van proef geschiedt, zou alsdan kunnen worden opgedragen aan den fabrikant van scheepsbeschuit, en wellicht ook aan andere particuliere brood- en meelfabrieken ter plaatse. (2)

Daar zoowel de burgerbevolking als het Leger gewoon is, brood te gebruiken, dat met gist is bereid, verdient het wel aanbeveling, dit zoo lang mogelijk vol te houden, daar brood met hef- of zuurdeeg gewoonlijk minder smakelijk wordt gevonden. Men zou hierin kunnen voorzien door de aanschaffing van eene hoeveelheid verduurzaamde gist uit de Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek te *Delft*, welke o. a. gebruikt wordt op de mailbooten, naar Indië varende, en daarnaar te oordeelen, wel een paar maanden in goeden staat schijnt te blijven.

Het spreekt overigens van zelf, dat zoo lang mogelijk versehe gist van buiten aangevoerd wordt. En dit kan zeer goed, wanneer men slechts bedenkt, dat alleen in *Schiedam* jaarlijks $\pm$ 7 millioen KG. gist naar *Engeland* en *België* wordt uitgevoerd.

(1) Thans is ook eene fabriek van verduurzaamde levensmiddelen te *Beverwijk*; deze is dus voor oorlogstijd zeer gunstig gelegen. (1888).

(2) In de garnizoensbakkerij te *'s-Gravenhage* zijn onlangs de voor beschuitbereiding noodige werktuigen aangeschaft, zoodat de vereischte hoeveelheden van dat artikel daar in het vervolg kunnen worden gebakken. (1888.)

. HOOFDSTUK II.

Voorbereiding der approviandeering in tijd van vrede.

Uit het voorafgaande zal voldoende gebleken zijn, dat den Intendant, aan wien, als uitvoerend orgaan van den Commandant der *Stelling van Amsterdam*, de approviandeering daarvan eenmaal zal worden opgedragen, eene eervolle, maar hoogst zware taak zal zijn opgelegd — eene taak, die de inspanning van alle vermogens van geest en lichaam zal vorderen.

Zal de approviandeering der Stelling bij het intreden van den oorlogstoestand met vrucht kunnen geschieden, dan moet deze in vredetijd in haren geheelen omvang, op oordeelkundige wijze, zijn voorbereid, en het is de Intendant, die dezen voorbereidenden arbeid, naar de inzichten en onder de leiding van den Commandant der Stelling, zal behooren te verrichten.

Men kan deze werkzaamheden der Intendance in twee hoofddeelen splitsen, en wel:

1° in die, welke betrekking hebben op de approviandeering der versterkingen in de Stelling en de verdere verpleging der troepen, en

2° in die, betreffende de verpleging der burgerbevolking.

Ad 1°. Hiertoe behoort in de eerste plaats het samenstellen der voor de onderscheidene forten benoodigde approviandeeringsmemoriën, en dit te doen voor een 33-tal versterkingen, is eene omvangrijke, tijdroovende bezigheid, welke waarlijk niet licht geschat moet worden.

Het is ons niet bekend, of thans reeds eene verdeeling der forten, enz. in groepen heeft plaats gehad. Vermoedelijk is dit niet het geval, en zal daarmede gewacht worden, totdat de bouw van alle versterkingen zal zijn afgeloopen. Wij willen daarom eene verdeeling in groepen aannemen, zonder te beweren, dat eene andere groepeerings niet beter zoude zijn, of zelfs door de eischen eener goede verdediging niet zoude geboden worden. (1)

I. Groep *Purmerend*, waartoe behooren de werken, op schets I (zie ook Inleiding) genummerd van 1.—6.

II. Groep *Krommenie*, de werken 7—12, behalve *IJmuiden*, dat niet in het groepsverband is opgenomen.

III. Groep *Halfoeg*, de werken 13—18.

IV. Groep *Hoofddorp*, de werken 19—23.

V. Groep *Uithoorn*, de werken 24—27.

VI. Groep *Abcoude*, de werken 28—30, terwijl de werken 31, 32 en 33, met het oog op de ligging, evenmin in het groepsverband zijn opgenomen.

Behalve de bovenbedoelde memoriën moet de Intendant de verplegingsmemoriën samenstellen voor de onderscheidene groepen, overeenkomstig het bepaalde bij Hoofdstuk VI van het Model van een ontwerp voor de verpleging der bezettingen van versterkte plaatsen in tijden van oorlog.

Hiertoe behoort in de eerste plaats de verzameling der statistieke gegevens, bedoeld bij artikel 45 van gemeld Model, zooals die in hoofdzaak in Hoofdstuk I werden opgegeven.

Volgens artikel 46 moeten voor elke versterkte plaats 3 reca-

(1) Zoo vermeldt de Majoor van den Generalen Staf, A. L. W. Seijffardt, in zijne dezer dagen in druk verschenen lezing: „De Vesting Holland”, eene verdeeling van de ontworpen Amsterdamsche stelling in vier groepen, n.l. *Monnikendam*, *Zaandam*, *Halfoeg* en *Abcoude*.

Het is zeer wel mogelijk, dat eene dergelijke groepeerings, met het oog op de verdediging, bestaande organisatiën van staven, enz., de voorkeur verdient, doch in het belang eener goede verpleging komt eene vereeniging der forten in niet al te groote groepen wenschelijker voor. Daarom namen wij eene verdeeling in zes groepen aan.

pitulatiestaten worden opgemaakt, terwijl deze staten weder voor elke groep versterkingen worden verzameld.

De eerste staat (bijlage D. litt. A.) bevat de uitrusting der versterkte plaats, voor zooveel de benoodigdheden reeds *in tijd van vrede* moeten worden aangeschaft.

De tweede staat (bijlage D. litt. B.) bevat de uitrusting en de op te leggen voorraden, waarvoor de artikelen, bij eventueele mobilisatie van het Leger, *zoo spoedig mogelijk* moeten worden aangeschaft.

De derde staat (bijlage D. litt. C.) bevat eene opgave der benoodigdheden, *bij geregelden aanvoer*, gedurende een tijdvak van 7 dagen.

Ten einde eens te doen zien, tot welke hoeveelheden men geraakt, en wat tal van meer of minder belangrijke artikelen zouden moeten aangeschaft worden voor al de versterkingen der Stelling, zijn hierbij als bijlage *D* gevoegd, de recapitulatiestaten der approviandeeringsmemorie van een fort, waarvan de sterkte door ons wordt aangenomen te zijn ± 170 man, en de tijd van approviandeering slechts 3 weken.

Wat op den recapitulatiestaat litt. A. voorkomt, wordt, deels door de zorg der Genie, deels door die der Intendance, in vredestand aangeschaft.

Dit is ten aanzien der forten en werken in de Amsterdamsche Stelling, met uitzondering van het fort te *IJmuiden*, nog niet geschied, daar zulks natuurlijk bezwaarlijk kan plaats hebben, zoolang die werken niet opgeleverd, en de sterkte der bezettingen niet vastgesteld zijn.

Ten aanzien der onderscheidene verplegingszaken, voorkomende op den recapitulatiestaat litt. B., welke bij mobilisatie worden aangeschaft, dient de Intendant reeds in vredestand te onderzoeken, waar en op welke wijze een en ander zal worden verkregen.

Daartoe moet worden nagegaan, wat uit de onderscheidene kleeding- en nachtlegermagazijnen, bakkerijen en magazijnen van levensmiddelen zou kunnen worden verstrekt.

Zoo zoude voor de Amsterdamsche Stelling beschikt kunnen worden over de voorraden, aanwezig in de militaire admini-

stratieve inrichtingen te *Amsterdam*, *Haarlem*, *Leiden* en *Hooen*. De Intendant moet daartoe met de onderscheidene Toezierende-Chefs van genoemde inrichtingen in overleg treden, ten einde te vernemen, welke voorraden aan kleeding, voorwerpen van nachtleger, levensmiddelen, graan en meel, bij mobilisatie, door hem uit die garnizoenen zullen kunnen verwacht worden.

Ook de wijze van verzending, en de plaats waarheen, moeten nauwkeurig in vredetijd zijn vastgesteld.

Bij dat onderzoek zoude dan weldra blijken, dat de voorraad, waarover beschikt zou kunnen worden, niet zeer belangrijk is, de nachtlegergoederen uitgezonderd.

Deze laatsten zouden, bij het vertrek der troepen uit de laatste drie garnizoenen, geheel vrij komen, doch wat den voorraad kleeding en levensmiddelen betreft, deze zal, nadat de opgekomen lichten gekleed en van het ration levensmiddelen voorzien zijn, bedoeld bij artikel 15 der Voorschriften betreffende de verpleging van de Landmacht in tijd van oorlog, niet van veel beteekenis wezen.

Graan zou alleen aanwezig zijn in de garnizoensbakkerij te *Amsterdam*, daar *Leiden* van brood, en *Haarlem* van meel voorzien wordt uit de garnizoensbakkerij te 's-Gravenhage, terwijl *Hooen* van meel voorzien wordt uit de garnizoensbakkerij te *Amsterdam*. De aanwezige hoeveelheden meel in *Haarlem* en *Hooen* zouden dus onmiddellijk naar *Amsterdam* moeten gezonden worden.

Nu is het zeer wel mogelijk dat eenige garnizoenen, voorwaarts van de verdedigingslinien gelegen, reeds zijn aangewezen, om bij mobilisatie de c. q. aldaar aanwezige verplegingsvoorraden, na het vertrek der aldaar garnizoen houdende troepen, naar *Amsterdam* op te zenden, doch om dezelfde redenen als hierboven werden medegedeeld, komt het ons voor dat, met uitzondering van de nachtleger voorwerpen, die toezendingen van niet veel beteekenis zullen zijn, terwijl bovendien volstrekt niet de zekerheid bestaat, dat de bedoelde goederen nog tijdig binnen de stelling zouden aankomen. De Intendant zal dan ook wel doen, op die voorraden niet te rekenen, en die eventueel als toevallige bate te beschouwen.

Wat alzoo, volgens den recapitulatiestaat litt. B., bij mobilisatie, voor alle versterkingen der Stelling zal moeten worden aangeschaft, moet, voor verreweg het grootste gedeelte, of in de Stelling zelve of daarbuiten aangekocht worden.

Immers de Centrale Verplegingsmagazijnen, welke eerst bij mobilisatie in *Amsterdam*, *Woerden* en *Nordrecht* worden opgericht, kunnen uit den aard der zaak niet daartoe dienstig zijn. Wel zou gebruik gemaakt kunnen worden, wat kleeding en uitrustingstukken aangaat, van den voorraad gemaakte en ongemaaakte goederen en stoffen, in 's Rijks Centraal Magazijn van militaire kleeding, uitrusting, enz. te *Amsterdam*, welke nog aanwezig is, nadat daaruit de onder dat magazijn ressorteerende garnizoenskleedingmagazijnen zijn voorzien. Dit zou waarschijnlijk ten deele ook het geval kunnen zijn met den voorraad, welke voor het Indische leger in het Koloniaal Etablissement te *Amsterdam* is opgelegd.

Nu is het de taak van den Intendant, om in vreedstijd, nadat hem uit de meergenoemde recapitulatiestatuten gebleken is, wat bij mobilisatie noodig is, zoo nauwkeurig mogelijk na te gaan, op welke toezendingen uit andere garnizoenen met grond mag worden gerekend, wat in *Amsterdam* in de militaire administratieve inrichtingen, bij het intreden van den oorlogstoestand, aanwezig zal zijn, welke artikelen en tot welke hoeveelheden deze aangekocht moeten worden, op welke wijze dit aankopen geschieden zal, en eindelijk een nauwkeurig onderzoek in te stellen nopens hetgeen in de Stelling zelve aanwezig is, waaruit dan weder van zelf blijkt, wat buitenaf moet worden aangekocht.

Wat laatstbedoeld onderzoek betreft, dit zal ten deele uit officieele bescheiden, maar ten deele ook plaatselijk moeten geschieden.

Zoo zullen Provinciale-, Gemeente- en Landbouwverslagen, alsmede die van Kamers van Koophandel en Fabrieken, veel licht kunnen verspreiden over den veestapel, den oogst, de handelsbeweging met binnen- en buitenland, de aanwezige voorraden, enz. terwijl daarentegen een persoonlijk plaatselijk onderzoek zal noodig zijn tot het leeren kennen der capaciteit van

fabrieken en industriele ondernemingen, welke, zooals in *Amsterdam* zeker het geval zal wezen, bij een beleg van nut zijn, met betrekking tot de verpleging der bewoners van de Stelling.

Dat dit onderzoek veel omvattend en een tijdroovende arbeid is, zal wel geen nader betoog behoeven.

Alvorens hieromtrent nader uit te weiden, willen wij eerst de voorbereiding voor de verpleging der bezettingstroepen afhandelen.

Zooals bekend is, behoeven de versterkte plaatsen, welke niet ingesloten kunnen worden, en dus achterwaarts in gemeenschap blijven met het eigen land, slechts voor een bepaalden tijd, b. v. voor eene maand, geapproviandeerd te worden.

Is deze voorraad verbruikt, dan wordt die periodiek aangevuld uit verbruiksmagazijnen, welke tot dat einde, hetzij voor elke versterkte plaats, hetzij voor eene groep van versterkingen, bij het intreden van den oorlogstoestand, worden aangelegd.

Ook deze aangelegenheid moet, zal men daarvan op het gevorderde oogenblik het meeste nut trekken, voor de versterkingen der *Stelling van Amsterdam*, in vreedstijd, tot in bijzonderheden, door den Intendant geregeld zijn.

Niet alleen het getal dier magazijnen, de forten, waarvoor zij bestemd zijn, maar ook de plaats, de inrichting, de daarin op te leggen voorraden, het daarbij in dienst te stellen personeel (1) en materieel, de regeling van het vervoer naar de forten, de periodieke aanvulling der verbruiksmagazijnen uit het Centrale Verplegingsmagazijn — dit alles moet in vreedstijd, door den Intendant zijn uitgewerkt en vastgesteld.

In het hiervoren aangenomen groepsverband zouden verbruiksmagazijnen moeten worden opgericht te *Purmerend*, *Krommenie*, *Halfweg*, *Hoofddorp*, *Uithoorn* en *Abcoude*. Bovendien zou het aanbeveling verdienen, omdat het gemakkelijker is, uit het Centrale Verplegingsmagazijn naar twee, dan naar zes ver-

(1) Hiervoor, alsmede voor den dienst bij eventueel op te richten tijdelijke bakkerijen, zouden allereerst in aanmerking komen, administrateurs, onderofficieren van politie, meestorknechts en bakkers van die garnizoensbakkerijen, welke in oorlogstijd zullen worden opgeheven.

bruiksmagazijnen te transporteeren, nog twee hoofdmagazijnen op te richten, en wel voor de groepen ten noorden van het Noordzee-kanaal, een te *Zaandam*, en voor die ten zuiden van dat kanaal, een aan *den Overtoom*. De magazijnen te *Purmerend* en te *Krommenie* zouden dan aangevuld worden uit het hoofdmagazijn te *Zaandam*, die te *Hoofddorp* en *Uithoorn* uit het hoofdmagazijn aan *den Overtoom*, terwijl de magazijnen te *Halfweg* en *Abcoude*, met het oog op de ligging aan of nabij de spoorbaan, het gemakkelijkst onmiddellijk uit *Amsterdam* zullen worden aangevuld.

Ofschoon het fort bij *IJmuiden* buiten het groepsverband staat, kan toch, zoolang wij meester blijven van de beide oevers van het Noordzee-kanaal, de voorraad van dit fort worden aangevuld uit het verbruiksmagazijn te *Krommenie*. De batterij bij *Diemerdam*, het fort op *Pampus* en de batterij op het *Vuurtoreneiland* zullen telkens direct uit het Centrale Verplegingsmagazijn te *Amsterdam* moeten worden aangevuld. Voor het fort op *Pampus* en de batterij op het *Vuurtoreneiland* zal eene kleine stoomboot als mobiel magazijn behooren te worden ingericht.

Nu moet de Intendant in vreedestijd, gelijk hierboven reeds met een enkel woord werd opgemerkt, de juiste plaats vaststellen der onderscheidene magazijnen, en eventueel met de hoofden der betrokken gemeentebesturen of met de eigenaars, overeenkomsten treffen ten aanzien der daarvoor te bestemmen gebouwen.

Daartoe moet weder vooraf zijn vastgesteld, voor hoeveel tijd in elk verbruiksmagazijn voorraad voor de troepen, tot elke groep behorende, moet worden opgelegd, en dus, hoe groot ongeveer de voorraad in elk dier magazijnen moet wezen. Dan toch eerst kan de voor elk magazijn benoodigde ruimte, en dus de localiteit worden beoordeeld, welke voor de vestiging van een magazijn kan in aanmerking komen. Is dit geschied, zoowel voor de verbruiks- als voor de hoofdmagazijnen, dan maakt de Intendant een ontwerp voor de inrichting der magazijnen, alsmede van het benoodigde personeel en materieel voor elk magazijn, en houdt aantekening van die personen, welke hem voor den dienst bij die magazijnen bijzonder geschikt voorkomen.

Een ander gedeelte der voorbereidende werkzaamheden van den Intendant is het ontwerpen van eene regeling der verzendingen uit het Centrale Verplegingsmagazijn te *Amsterdam* naar de hoofdmagazijnen te *Zaandam* en aan den *Overtoom*, en van daar naar de verbruiksmagazijnen.

Het vervoer van *Amsterdam* naar *Zaandam* en van hier naar *Purmerend* en *Krommenie* kan geheel per spoor geschieden.

Te *Purmerend* moet een wagentransportdienst worden georganiseerd, om van daar de voorraden te vervoeren naar de werken 1—6, met uitzondering van het transport naar de batterij ten oosten van *Kwadijk*, zoolang daartoe namelijk van de spoorbaan gebruik kan gemaakt worden.

Te *Krommenie* kan voor het transport naar de verdedigingswerken bij *Uitgeest* en ten noordoosten van *Beverwijk* (8, 9 en 10) eveneens van de spoorbaan partij worden getrokken. De voorraad naar het werk 7 moet van *Krommenie* per wagen worden vervoerd, en die naar het fort bij *Velzen* (12) en eventueel naar het fort bij *IJmuiden* (11), van *Krommenie* zoover mogelijk per spoor en, zooveel nodig, verder met wagens verzonden worden.

Het transport van verplegingsbehoeften naar de groepen ten zuiden van het Noordzee-kanaal zal hoofdzakelijk per wagen moeten geschieden, daar men hier niet over zulke voor dit doel uitstekend gelegen spoorlijnen beschikken kan, als die ten noorden van dat kanaal. (1)

Gelijk reeds hiervoren werd opgemerkt, zullen de magazijnen te *Halfweg* en *Abcoude*, door den spoorweg met *Amsterdam* verbonden, direct uit het Centrale Magazijn aanvulling bekomen.

Van het magazijn te *Halfweg* zal dan een wagen-transport-

(1) De uitvoering van den verplegingsdienst in oorlogstijd zal zeer gebaat worden, wanneer de tramwegen zullen zijn aangelegd, waarvoor de heeren *Sanders*, *Hartsen* en *Reijnders* concessie hebben bekomen, en waarvoor in Februari 11. door de Tweede Kamer eene onteigeningswet is aangenomen, n.l.:

eene lijn van *Amsterdam* over 't *Schouw*, *Monnikendam* en *Edam* naar *Kwadijk*;

eene van *Amsterdam* over *Sloten* naar *Hoofddorp*, en

eene over *Amstelveen* naar *Ouderkerk* en *Uithoorn*.

dienst moeten plaats hebben naar de werken 13—15, terwijl voor den aanvoer naar de werken 16—18 zoolang mogelijk gebruik zal worden gemaakt van den spoorweg.

Van het magazijn te *Abcoude* moet een wagen-transportdienst georganiseerd worden naar de werken 28—30.

De aanvoer uit het Centrale Verplegingsmagazijn naar het hoofdmagazijn aan *den Overtoom* kan ook niet anders dan per wagen geschieden, evenals van daar naar de verbruiksmagazijnen te *Hoofddorp* en *Uithoorn*, en van deze weder naar de werken 19—23 en 24—27, terwijl eindelijk de voorraad van het werk 31 ook per wagen uit *Amsterdam* zal moeten worden aangevuld.

Uit het vorenstaande zal voldoende kunnen blijken, dat dit gedeelte van den voorbereidenden verplegingsdienst een veelomvattend werk is, en dat, zal de vorenbedoelde transportdienst zoo spoedig mogelijk na het intreden van den oorlogstoestand, zonder wrijvingen, kunnen aanvangen, in vreedetijd zoo nauwkeurig mogelijk moeten zijn vastgesteld, de *voorraad* in elk der magazijnen, de *grootte* der voor elken aanvoer benoodigde proviandtreinen op elk der onderscheidene spoorbanen, het *getal wagens, paarden en personen*, benoodigd voor het vervoer uit het Centrale Verplegingsmagazijn naar de overige magazijnen en naar het werk 31, alsmede dat, vereischt voor den dienst bij de hoofd- en verbruiksmagazijnen.

Ook de juiste plaatsen der onderscheidene wagenparken, de stalling voor de benoodigde paarden en het onderhoud van deze, alsmede van het personeel, moeten vooraf geregeld zijn, terwijl de wijze, waarop in het noodige personeel en materieel zal voorzien worden, mede nauwkeurig moet zijn overwogen, met opgave der gemeenten, waaruit voor elk magazijn in het bijzonder, personeel, wagens en paarden zullen gerequisiteerd worden.

Doch hiermede is de taak van den Intendant ten opzichte van de magazijnen nog niet afgelopen, daar toch zeer waarschijnlijk ook aan hem, bij het intreden van den oorlogstoestand, zal worden opgedragen de inrichting en de vulling van het Centrale Verplegingsmagazijn te *Amsterdam*.

Volgens het bepaalde sub 4^e van artikel 10 der Voorschriften

betreffende de verpleging der Landmacht in tijd van oorlog, worden door den Hoofdintendant reeds in vreedetijd, in overleg o. a. met de Commandanten in de onderscheidene verdedigingsstellingen, betreffende de op te leggen voorraden en de inrichting der Centrale Verplegingsmagazijnen, de noodige ontwerpen opgemaakt.

Voor zooveel het magazijn te *Amsterdam* betreft, zal nu vermoedelijk, zooals reeds werd opgemerkt, den Intendant der stelling worden opgedragen, ten aanzien van de voorbereiding dezer aangelegenheid, de vereischte voorstellen in te dienen.

Vermits nu de in genoemd magazijn op te leggen voorraden, wel hoofdzakelijk, zoo niet uitsluitend, zullen bestemd zijn voor de stelling zelve, zal deze omstandigheid van invloed moeten wezen op de keuze der plaats, waar het magazijn gevestigd moet worden.

Het springt al dadelijk in het oog, dat die plaats de voorkeur verdient, waar goede laad- en losplaatsen zijn, en het vervoer per spoor de meeste gemakken aanbiedt. In verband daarmee, komt het ons voor, dat het magazijn zou moeten gevestigd worden nabij het Centraal Station. Van daar zijn de magazijnen ten noorden van het kanaal, alsmede die te *Halfweg* en te *Abcoude*, het snelst en gemakkelijkst te bereiken. Alleen het vervoer naar *den Overtoom* zal alsdan meer bezwaar en tijdverlies opleveren, doch hierin kan te gemoet worden gekomen, door den voorraad in het magazijn aldaar voor langer tijd te doen strekken, en daardoor de aanvoeren derwaarts tot een minimum te beperken.

Wat de keuze van het gebouw aangaat, voor magazijn te bestemmen, zoo verdient het aanbeveling, en dit geldt voor alle magazijnen, daarvoor te kiezen gebouwen met niet te veel verdiepingen, en bij voorkeur niet één gebouw voor elk magazijn, maar meerdere gebouwen, opdat bij eventuelen brand, niet de gansche voorraad op eenmaal verloren ga, terwijl ook de onderscheidene soorten van verplegingsbehoeften, zooveel mogelijk, over alle gebouwen moeten verdeeld worden.

Zoolang de forten nog niet gebouwd zijn, is het niet wel

mogelijk op te geven, in welke versterkingen bakkerijen zullen aanwezig zijn, waar het voor de bezetting benoodigde brood zal gebakken worden.

Alleen kan tot dusver gezegd worden, dat er eene bakkerij aanwezig is in het fort te *Ymuiden*, alwaar dus eene hoeveelheid meel moet worden opgelegd.

Voor zoover geene bakkerijen in de versterkingen aanwezig zullen zijn, zal het voor de bezettingen benoodigde brood van elders moeten worden aangevoerd.

Het is onmogelijk dat de garnizoensbakkerij te *Amsterdam*, alwaar per etmaal, dag en nacht doorwerkende, 9600 rations van 0.75 K.G. kunnen gebakken worden, daarin alleen voorziet. Wel mag ook, ten minste aanvankelijk, op de bakkerijen te *Haarlem* en *Hoorn* gerekend worden, alwaar onder gelijke omstandigheden, respectievelijk 7200 en 2400 rations kunnen gebakken worden, doch hoe lang de verstrekkingen uit de laatste twee inrichtingen zouden kunnen plaats hebben, kan moeielijk gezegd worden, te meer, daar deze bakkerijen het benoodigde meel van elders ontvangen en daarvan steeds eene beperkte hoeveelheid aanwezig is.

De Intendant zal dus reeds in vredetijd behooren te overwegen en vast te stellen, voor welke bezettingen, in nabijgelegen of gemakkelijk te bereiken plaatsen, zal gebakken worden en welke voorraden graan en meel daartoe op onderscheidene plaatsen zullen worden opgelegd.

Zeër waarschijnlijk zon eene dergelijke regeling de verpleging in hooge mate ten goede komen, en zouden tevens de groote hoeveelheden graan en meel verspreid worden over de stelling, hetgeen, met het oog op mogelijke verliezen door brand en bederf, zeer wenschelijk moet worden geacht.

Ook de verpleging met versch vleesch eischt eene voorbereiding dezer aangelegenheid in vredetijd. De Intendant zal n.l. moeten vaststellen, waar tot het slachten van het benoodigde vee, gebruik zal worden gemaakt van particuliere slachthuizen, van abattoirs (*Amsterdam* en *Diemen*), en waar bij de verbruiksmagazijnen tijdelijke slachterijen zullen worden opgericht, welk materiëel en personeel daartoe noodig is, hoe dat verkregen

zal worden, van waar het benoodigde slachtvee telkens zal worden aangevoerd, en waar dat tijdelijk zal worden ondergebracht.

Doch niet alleen de bezettingstroepen der onderscheidene werken, maar ook alle overige troepen, welke buiten het groepsverband op verschillende punten in de stelling zullen zijn geplaatst, vragen reeds in vreedestijd zijne aandacht. Ook de voorbereiding der verpleging van deze troepen is hem opgedragen.

Nadat hij dus van den Commandant der stelling eene opgave zal hebben ontvangen van de plaatsen, waar de onderscheidene troepenafdeelingen aanvankelijk zullen worden opgesteld, alsmede van de vermoedelijke sterkte van elk dezer afdeelingen, zal de Intendant onderzoeken, op welke wijze de troepen op de verschillende punten zullen gehuisvest worden, welke magazijnen voor den verplegingsvoorraad van menschen en paarden aldaar benoodigd zijn, voor hoe lang die voorraad zal moeten strekken, op welke wijze de periodieke aanvulling dier magazijnen zal plaats hebben, welke transportmiddelen, hoeveel paarden en personeel daartoe noodig zijn, van waar het voor deze troepen benoodigde slachtvee zal worden aangeschaft en ondergebracht, waar, zoo noodig, bakkerijen en slachterijen tijdelijk zullen worden in werking gebracht, enz.

Wellicht zal het ook noodig zijn, dat reeds in vreedestijd overleg plaats vinde met de autoriteiten der *Marine* te *Amsterdam*, nopens eene mogelijke eventucele verpleging van een gedeelte der bemanning van de onderscheidene marineschepen, welke aan de verdediging der stelling zullen deelnemen.

Eindelijk zal de Intendant reeds in vreedestijd instructien moeten ontwerpen voor de kapiteins-intendanten, die hem in oorlogstijd zijn toegevoegd, alsmede voor de officieren, die in de onderscheidene groepen, voor de verpleging der daartoe behorende troepen, als verplegingsofficieren zullen optreden, en die natuurlijk in vreedestijd, zooveel mogelijk moeten zijn voorbereid op de moeilijke en hoogst belangrijke taak, welke hun in tijd van oorlog zal worden opgedragen.

De opmerking zal wel bijna overbodig zijn, dat niet alleen deze en andere instructien, doch alle maatregelen, welke ten

aanzien der verpleging worden ontworpen, de goedkeuring van den Commandant der stelling behooren te erlangen.

Ad 2°. Is uit het voorafgaande gebleken, dat de voorbereiding der verpleging van de troepen uitsluitend behoort tot den werkring van den Intendant, dit is geenszins het geval, waar sprake is van het voorbereiden der maatregelen, welke in oorlogstijd zullen moeten getroffen worden voor het onderhoud der burgerbevolking.

Voor deze aangelegenheid toch zal de Commandant der stelling, of namens dezen, de Intendant, met tal van burgerlijke autoriteiten in overleg moeten treden, en het zal moeilijk ontkend kunnen worden, dat juist in deze zaak, bedoelde officier veel tact en menschenkennis zal moeten toonen, om de maatregelen te doen treffen, welke door de militaire autoriteit in het belang der verdediging noodzakelijk worden geacht.

Het zal toch dikwijls voorkomen, dat de plaatselijke autoriteiten, met hoeveel goeden wil en offervaardigheid ook bezield, niet zoo dadelijk het nut en de noodzakelijkheid van elken maatregel, in het belang der verdediging geeischt, zullen inzien, vooral niet in vredestijd, indien de maatregel oogenschijnlijk niet in het belang is der gemeente of der bijzondere personen. Dan is het de Intendant, die met overtuigende argumenten de betrokken autoriteiten tot beter inzicht, tot juister beoordeeling van den toestand moet trachten te brengen.

Werd met betrekking tot de verpleging der troepen opgemerkt, dat deze in oorlogstijd alleen dan goed en geregeld kan plaats hebben, wanneer zij in vredestijd zooveel mogelijk is voorbereid, hetzelfde geldt in niet mindere mate de verpleging van ruim een half miljoen burgers, in de stelling verblijf houdende.

Is het onderhoud van deze menschenmassa niet behoorlijk voorbereid, dan zal daarvan het gevolg zijn in tijd van oorlog, niet alleen eene verspilling van de opgelegde voorraden, daar het alsdan te laat is geworden, om zulk eene omvangrijke zaak alsnog te regelen, — maar vooral, dat de verdediging zooveel

korter kan worden volgehouden, dat de honger zal doen, wat waarschijnlijk de vijand niet zou vermogen, — de stelling doen vallen!

Ook ten aanzien van de ingesloten *Amsterdamsche Stelling* zal gelden, wat *Sarcey* omtrent het belegerde *Parijs* schreef: „*La grande question du siège fut celle du déjeuner, et après la question du déjeuner, celle du dîner.*”

Het ligt in den aard der zaak, dat deze aangelegenheid door de militaire autoriteit moet geregeld worden, in de eerste en voornaamste plaats, in overleg met de plaatselijke besturen der onderscheidene gemeenten, in de stelling gelegen.

Eveneens is het duidelijk, dat de regeling der verpleging van de bevolking der hoofdstad, de meeste voorzieningen eischt, en daaraan dus allereerst moet gedacht worden.

Wanneer wij nu in het volgende eenige zaken zullen bespreken, welke in vredestand moeten zijn voorbereid of vastgesteld, dan willen wij niet beweren, dat daarmede de quaestie afgehandeld zoude zijn, doch wel, dat alsdan de belangrijkste aangelegenheden voorbereid zijn, waardoor eene geregelde verpleging der burgerij in oorlogstijd verzekerd zoude wezen.

Zoo zal vooreerst een punt van overleg moeten uitmaken de vraag, of der burgerij de verplichting zal worden opgelegd zich, behalve van drinkwater, gelijk reeds vroeger werd gezegd, ook voor eenigen tijd van levensmiddelen te voorzien, iets, wat, zooals bij de berekening van den benoodigden voorraad slachtvee bleek, wenschelijk wordt geacht. Verder moet dan bepaald worden, voor hoeveel dagen in eigen onderhoud moet worden voorzien, en dus, op welken dag het voor de burgerij vastgestelde ration voor het eerst verstrekt zal worden.

Hierbij komt dan van zelf ter sprake, het instellen van een onderzoek naar het getal burgers, die op grond van hunne maatschappelijke positie, buiten staat zijn tot het aanschaffen van dien voorraad, en in wier onderhoud dus dadelijk bij het intreden van den oorlogstoestand geheel of ten deele voorzien moet worden, of die in aanmerking komen om, bijaldien zij geene diensten tijdens het beleg kunnen presteeren, uit de stelling verwijderd te worden.

Aan de gemeentebesturen nu is de taak, om dat onderzoek in vredestdjd te doen instellen, en het resultaat daarvan aan den Commandant der stelling mede te deelen.

Eene andere zaak, welke in vredestdjd moet zijn voorbereid, is de wijze, waarop bij een beleg, de verstreking van levensmiddelen aan de burgerij zal plaats hebben.

Dit is ongetwijfeld eene der lastigste quaestiën, waarvan eene goede regeling nog veel hoofdbrekens zal kosten, vooral wat betreft de hoofdstad.

Het komt ons voor, dat de regeling dezer aangelegenheid voor het grootste gedeelte aan de gemeentebesturen moet worden overgelaten, die daartoe, als ten volle bekend met de plaatselijke toestanden, het best in staat zijn.

Voor *Amsterdam* komt, met het oog op deze verstrekkingen, eene verdeeling der stad in sectoren wenschelijk voor. In elken sector zou dan één magazijn of meerdere magazijnen moeten worden aangewezen, die telkens uit den hoofdvoorraad worden aangevuld met die artikelen, welke aan de burgerij verstrekt worden.

Het is duidelijk, dat het onuitvoerbaar zou zijn, dergelijke verstrekkingen dagelijks te doen plaats hebben. Indien zulks eenmaal per week geschiedt, zal men daarmede reeds de handen vol, en daartoe een talrijk en zeer vertrouwd personeel noodig hebben, dat ook zooveel mogelijk reeds in vredestdjd moet zijn aangewezen.

In elk der sectoren moet een bureau gevestigd zijn, waar men nauwkeurig lijsten aanhoudt der hoofden van gezinnen en van de sterkte van elk gezin, wonende in de onderscheidene wijken, tot den sector behoorende, en waar ook de bons verkrijgbaar zijn, waarop de levensmiddelen worden verstrekt. De betaling der levensmiddelen, tegen het tarief, door den Commandant der stelling, bij het intreden van den oorlogstoestand vast te stellen, en de vrijstelling daarvan voor on- en minvermogenen, behoort eveneens reeds in vredestdjd te zijn voorbereid.

In de andere gemeenten der stelling zal de verpleging der burgerij minder bezwaren opleveren, omdat de bevolking betrekkelijk gering is, en de boeren op het platte land, gewoonlijk

gedurende het gansche jaar, een meer of minder aanzienlijken voorraad van sommige levensmiddelen bezitten.

Het zal hoofdzakelijk de vleesch- en broodquaestie zijn, welke de meeste voorziening en voorbereiding eischt.

Ten aanzien van de vleeschverstreking zou het volgende kunnen worden bepaald.

Voor elke groep wordt een gemeente of een rayon van gemeenten aangegeven, waarvan het aldaar aanwezige vee wordt bestemd voor de troepen van de groep, voor andere troepen, welke eventueel daarbinnen mochten worden opgesteld, en voor de burgerij, binnen elk der rayons verblijf houdende. Op gelijke wijze wordt een kring van gemeenten aangenomen, waarvan het vee bestemd wordt voor de verpleging der bevolking van die gemeenten en van de hoofdstad, alsmede van c. q. aanwezige troepenafdeelingen.

De grootte der rayons is natuurlijk afhankelijk van de sterkte der bevolking en den aanwezigen voorraad slachtvee.

Ten einde tot toelichting eens een voorbeeld aan te halen, zou voor de groep *Purmerend* en de inwoners der gemeenten *Edam*, *Ilpendam*, *Purmerend*, *Beemster* en *Monnikendam* het vee kunnen worden aangewezen, dat volgens bijlage B voor de gemeente *Beemster* ($\frac{1}{3}$) is opgegeven.

Het getal zielen, volgens bijlage A tot de bovengenoemde vijf gemeenten behorende, bedraagt 14069.

Voegen wij hierbij de troepen der groep *Purmerend*, dan stellen wij het totaal op 15.000 hoofden.

Nemen we nu aan, dat daarvan 1500 man (bezettingstroepen en burgerwerklieden) het ration vleesch van 0,4 KG. en 13500 dat van 0,1 KG. ontvangen, dan zijn per dag benoodigd:

$1500 \times 0,4 \text{ KG.} + 13500 \times 0,1 \text{ KG.} = 1950 \text{ KG.}$
vleesch, of ruim 7 runderen van 275 KG., dus in 180 dagen
 $180 \times 7 \text{ runderen} \text{ ruim} = 1260 \text{ runderen} \text{ ruim, stel } 1300 \text{ runderen.}$

Volgens bijlage B levert *Beemster* ($\frac{1}{3}$) op: 818 runderen, 499 kalveren, 4007 schapen en 210 varkens, of, herleid volgens den vroeger aangegeven maatstaf, $818 + 148 + 371 + 78 = 1415$ runderen.

Het blijkt dus, dat *Beemster* niet alleen het benoodigde slachtvee leveren kan, maar zelfs nog ruim 100 stuks runderen zou overhouden.

Dit is echter goed, omdat het zeer wel mogelijk kan zijn, dat het getal troepen in de groep grooter zou wezen, dan hierboven door ons werd aangenomen.

Voorts wordt bepaald, dat op vast te stellen dagen zal worden geslacht, of in elke gemeente, of gecombineerd voor eenige kleine gemeenten, en wel telkenmale eene hoeveelheid runderen, als door of vanwege den Intendant zal worden opgegeven, terwijl door gemeentelijke ambtenaren streng gecontroleerd moet worden, dat dit getal onder geen enkel voorwendsel overschreden wordt.

De eigenaars van het vee ontvangen betaling, tegen een prijs, door den Commandant der stelling te bepalen, terwijl in elke gemeente de personen, met het slachten belast, vooraf worden aangewezen.

Ten einde verzekerd te zijn, dat tijdens het beleg de productie van het dagelijks benoodigde brood geregeld kan plaats hebben, moet de Intendant in vreedestijd, zoowel voor de hoofdstad als voor de andere gemeenten, onderzoeken, welke brood- en meelfabrieken en bakkerijen daartoe in de eerste plaats moeten worden aangewezen, wat het productievermogen van elk dier inrichtingen is, en dus welk aantal brooden van de vastgestelde rations daar gebakken kunnen worden.

In verband daarmee zal de hoeveelheid graan of meel kunnen worden vastgesteld, welke aan elk dier bakkerijen, telkens voor een bepaald aantal dagen, moet worden verstrekt.

Voor *Amsterdam* is het wenschelijk, in elken sector eene of meer dier fabrieken of bakkerijen te hebben.

Mocht zulks niet het geval zijn, dan worden in elken sector bakkers aangewezen, die als slijters, dagelijks of om den anderen dag, de hun toegewezen hoeveelheden brood ontvangen, om dit alleen af te geven op bons, behoorende tot den sector, waarin zij wonen, — welke bons, evenals die voor alle andere benoodigdheden voor elken sector, een zeer duidelijk, kenmerkend onderscheid moeten bezitten.

Voorts verdient het overweging om enkel meel, geen graan, aan de buitengemeenten te verstrekken, zoowel voor de meerdere eenvoudigheid in de contrôle, als omdat de meelbereiding in de meelfabrieken der hoofdstad, voorzien van de meest moderne maalwerktuigen, deugdelijker zal geschieden dan op het platte land.

Bovendien kan in vredetijd reeds de vraag overwogen worden, welk soort van brood verstrekt zal worden, dat van gebuild of van ongebuild meel gebakken, — of het eerste, al dan niet, uitsluitend bestemd zal worden voor zieken en voor hen — kinderen, bejaarden en zwakken — voor wie zulks door de geneeskundigen noodzakelijk wordt geacht.

Eene andere belangrijke zaak, welke in vredetijd reeds moet zijn voorbereid, is de voorziening in het benodigde drinkwater en dat voor huiselijk gebruik, vooral voor zooveel de hoofdstad betreft.

In het vorige hoofdstuk werd door ons aangegeven, op welke wijze hoogstwaarschijnlijk in de behoefte aan water zal worden voorzien.

Mocht zulks werkelijk op de aangegevene wijze geschieden, dan behoort reeds in vredetijd eene commissie te worden sâamgesteld, aan wie de voorbereiding in tijd van vrede, en de uitvoering in oorlogstijd, van deze aangelegenheid wordt opgedragen.

In deze Commissie zouden, met den Intendant en een of meer militaire artsen, zitting moeten hebben mannen, die op de hoogte zijn van het technische gedeelte der drinkwaterquaestie, wat betreft den aanleg en de inrichting der reeds vermelde zoetwatervijvers en den aanvoer van het water, bijv. de Wethouder en de Directeur van publieke werken te Amsterdam, benevens mannen, die eene bijzondere studie hebben gemaakt van het onderzoek van water, en waarvoor de professoren der Gemeente-Universiteit en het leeraarspersoneel der inrichtingen van middelbaar onderwijs voldoende stof opleveren.

Genoemde Commissie maakt een ontwerp nopens den aanleg der vijvers, welke bij het nitbreken van den oorlog, met duin-

water zullen worden gevuld, dat uitsluitend tot drinkwater zal dienen, en welke of voor rekening van het Rijk, of van de stad *Amsterdam* moeten worden aangelegd, alsmede van de plaatsen, waar die vijvers het doelmatigst zullen liggen.

Ook de wijze van verstrekking van het water uit de Vecht-waterleiding voor huiselijk gebruik, moet door haar vooraf worden geregeld.

Bovendien zal de Commissie voorstellen ontwerpen omtrent de verplichting der burgerij, om zich voor een bepaald aantal dagen van water te voorzien, zoomede omtrent de hoeveelheid water, welke per hoofd verstrekt zal worden, aangaande het reinigen der regenbakken en der stedelijke verschwaterbakken, het vullen daarvan met duinwater, het opvangen van regenwater, het aanschaffen van groote filtreertoestellen en van middelen tot klaren van water.

In het vorige Hoofdstuk is aangetoond, dat het niet noodig kan geacht worden, tarwe en rogge, of meel van deze graansoorten aan te schaffen, daar het in voldoende hoeveelheid in de stelling voorhanden zal zijn. Hieromtrent behoeven dus in vreedstijd geene voorzieningen getroffen te worden, doch wel is het de taak van den Intendant, om in vreedstijd te onderzoeken, waar in- en buiten de hoofdstad de voorraden aanwezig zijn. (Zie Naschrift).

Het is toch niet voldoende, op die voorraden beslag te leggen, maar de Intendant moet die ook op het gewilde oogenblik te zijner beschikking en op die plaatsen hebben, waar dit hem met het oog op de verpleging, het best voorkomt, en daartoe is noodig, dat hij in vreedstijd zich geheel op de hoogte stelt van de plaatsen, waar het graan en meel gevonden wordt, en dat hij de gebouwen uitkiest, waar bedoelde voorraden in oorlogstijd opgeslagen moeten worden.

Zooals mede uit dat Hoofdstuk bleek, zou de aanschaffing van tal van soorten van levensmiddelen, van zout en brandstoffen noodzakelijk zijn.

Ten aanzien van deze hoogst belangrijke aangelegenheid kan de Intendant in vreedstijd reeds veel verrichten.

Vooreerst natuurlijk, zooals hiervoren werd aangetoond, kan vrij nauwkeurig worden berekend, wat noodig — en onderzocht worden, wat daarvan in de stelling aanwezig is.

Voorts kan de Intendant ten aanzien van de onderscheidene soorten van levensmiddelen, welke aangeschaft zouden moeten worden, overwegen, op welke wijze hij zich het best verzekerd kan houden, dat het benoodigde te rechter tijd in de stelling komt, — of het, ter bereiking van dat doel, wenschelijk is, de tusschenkomst van handelaars, makelaars of factors in te roepen, en eindelijk kan hij in vreedstijd de magazijnen uitzoeken, welke hem, tot berging der voorraden, dienstig toeschijnen.

Gelijk reeds vroeger met een enkel woord werd opgemerkt, zal de Intendant moeten nagaan, van waar de ontbrekende hoeveelheid zout van $\pm$ een half millioen KG. zal worden verkregen, en verder met de meeste zorg, zeer droge localiteiten moeten uitzoeken, waar de gansche voorraad zout, op 2 millioen KG. gesteld, zal worden opgeslagen.

Wat de aan te schaffen fourages betreffen voor 9000 paarden, zoo is uit het vorige Hoofdstuk gebleken, dat de benoodigde hoeveelheid haver voor het grootste gedeelte zou moeten worden aangeschaft, en dat het volstrekt niet zeker is, dat die hoeveelheid zou worden verkregen.

Daarom werd voorgesteld, de haver ten deele door gerst te vervangen, waarvan als dan noodig zoude zijn 2700 last.

Deze hoeveelheid gerst is ten allen tijde te verkrijgen, daar bijv. alleen in *Schiedam* de voorraad gedroogde, licht gedroogde en ongedroogde gerst kan gesteld worden op ruim 3000 last.

Acht de Intendant het noodig, ook hooi op te leggen, hetwelk dan natuurlijk geperst zal moeten zijn, zoo kan hij zich daartoe de medewerking verzekeren van een of meer handelaars in fourages, die gewoonlijk zeer juist weten, in welke streken des lands op zeker oogenblik bedoeld artikel verkregen kan worden.

Hetzelfde geldt ten aanzien van het vereischte ligstroo.

Door de aanwezigheid van de Nederlandsche Bank in *Amsterdam*, zal er wel geen vrees behoeven te bestaan, dat er in de

stelling gebrek aan geld zal komen, zoodat het niet noodig voorkomt, dat omtrent de voorziening in de behoefte daaraan, voorbereidende maatregelen genomen worden.

De zorg voor de verpleging van zieken en gewonden behoort tot het ressort van den Dirigeerend Officier van Gezondheid der 1^e klasse in het 1^e District voor den militairen Geneeskundigen Dienst, die in oorlogstijd is aangewezen als Chef van den Geneeskundigen Dienst in de *Stelling van Amsterdam*.

Overeenkomstig het daaromtrent bepaalde in het Voorschrift betreffende den Geneeskundigen Dienst in tijd van oorlog, te velde en in versterkte plaatsen, moet reeds in vreedstijd in het archief van die autoriteit aanwezig zijn, o. a.

1^o. eene sterkte lijst van het in de stelling ingedeelde personeel van den Geneeskundigen Dienst, met aantekeningen omtrent de leden van dat personeel, die eventueel nuttig kunnen zijn, benevens de indeeling van dat personeel over de verschillende groepen en versterkte plaatsen.

2^o. eene opgave van de gebouwen of lokalen, die in de versterkte plaatsen der stelling, voor den Geneeskundigen Dienst zijn aangewezen, met aantekeningen aangaande eene daaromtrent gehouden inspectie;

3^o. een staat van uitrusting aan materiëel voor den Geneeskundigen Dienst met aanduiding, waar dit in of buiten de werken is opgelegd;

4^o. eene opgave van de militaire of burgerziekeninrichtingen, met aanduiding van het aantal beschikbare bedden;

5^o. eene opgave van de gebouwen of localiteiten, die tot tijdelijke hospitalen zullen worden ingericht, of van de plaatsen, waar dergelijke inrichtingen moeten worden gevestigd (barakken of tenten).

6^o. eene aanwijzing der plaatsen, waar de verbandplaatsafdeelingen zullen worden gevestigd.

Uit het bovenstaande blijkt, dat genoemde Dirigeerend Officier van gezondheid in tijd van vrede, voor de verpleging der zieken en gewonden in de stelling reeds veel heeft voor te bereiden.

Zoo zal hij, volgens het bepaalde sub 4^o, een onderzoek moeten instellen, in hoever de burgerlijke ziekeninrichtingen in *Amsterdam*, en wellicht in *Zaandam*, gelegenheid bieden tot het opnemen van zieken en gekwetsten, en tot welke hoeveelheden, zoome de of daartoe aanvulling van materieel noodig zal zijn.

Volgens punt 5 moet door hem worden vastgesteld, waar tijdelijke hospitalen (hospitalen der eerste linie) zullen worden opgericht, of daartoe bestaande lokalen bruikbaar zijn, dan wel of daartoe barakken gebouwd of tenten opgeslagen moeten worden.

Verbandplaatsafdeelingen zullen zeer waarschijnlijk in elke groep gevestigd worden.

Wijders zal genoemde autoriteit met den Intendant in overleg treden, nopens de aanschaffing van die levensmiddelen en artikelen, welke in het bijzonder voor de gewonden en zieken noodig zullen wezen, alsmede voor de verstrekking, zoo dit mogelijk is, van de voor dezen benoodigde slaapfournituren.

Eindelijk willen wij te dezer plaatse nog op de noodzakelijkheid wijzen, dat ook reeds in vreedestijd eene Gezondheidscommissie benoemd wordt, waarin zoowel burger- als militaire artsen zitting hebben, en die zich onledig houdt met de behandeling van al die vraagstukken, welke betrekking hebben en van invloed zijn op de gezondheid der troepen en bevolking, bij eene eventuele belegering van de stelling.

HOOFDSTUK III.

Uitvoering der approviandeering in tijd van oorlog.

Uit het vorige hoofdstuk is gebleken, wat in overeenstemming met het bepaalde bij de §§ 14 en 15 der Instructie voor Vestingen Fortcommandanten, reeds in vreedstijd, door den Commandant der stelling, of liever, namens hem, door den Intendant verricht mocht worden; om verzekerd te zijn, dat de verpleging der bezetting en bevolking, bij een eventueel beleg, geregeld zal kunnen plaats hebben.

Zoodra nu door den Koning de *Stelling van Amsterdam* verklaard is, in staat van oorlog of in staat van beleg te verkeeren, en overeenkomstig § 35 van bovengenoemde Instructie, de machtiging van het Departement van Oorlog verkregen is, wordt tot de approviandeering der stelling overgegaan, waartoe de Intendant, namens den Commandant, de vereischte maatregelen neemt.

Alvorens echter hiertoe over te gaan, zal de Commandant afkondigen, dat bovengemelde toestand is ingetreden, en dat diensvolgens de wet in werking treedt, houdende bepalingen betreffende de inkwartieringen en het onderhoud van het krijgsvolk, en van de transporten en leverantiën, voor de legers en vestingen gevorderd in tijden van oorlog.

Ook zal alsdan, krachtens het bepaalde bij § 38 der bovengemelde Instructie, aan de bevolking worden aangezegd, zich voor een bepaalden tijd van levensmiddelen en brandstoffen te voorzien, terwijl tevens, op grond van § 57 dier Instructie, het wegvoeren uit de stelling zal verboden worden van paar-

den, wagens, vaartuigen, levensmiddelen en verdere behoeften.

Voorts zullen, naar aanleiding van de §§ 88 en 90 der Instructie, het burgerpersoneel en de commissiën in functie treden, waarvan in het vorige hoofdstuk sprake was.

Op gelijke wijze, als bij de bespreking der voorbereidende maatregelen in vreedestijd is geschied, willen wij de maatregelen betreffende de verpleging in oorlogstijd van de troepen en van de burgerij, afzonderlijk behandelen.

Vooraf zij opgemerkt, dat de Intendant bij de uitvoering van dezen dienst wordt ter zijde gestaan door de twee hem toegevoegde kapiteins-intendanten, die tot dat einde door hem belast worden met den verplegingsdienst in de groepen, en wel de eene in de groepen ten noorden, en de andere in die ten zuiden van het Noordzee-kanaal. In verband met de onderstelde groepsin-deeling verkrijgt eerstgenoemde tot standplaats *Zaandam*, laatstgenoemde *den Overtoom*, de verplegingsofficieren in de onderscheidene groepen staan als zoodanig onder hunne bevelen.

Zooals uit het vorige hoofdstuk gebleken is, zijn door den Intendant in vreedestijd, de approviandeeringsmemoriën der versterkte plaatsen in de stelling en de verplegingsmemoriën voor de onderscheidene groepen opgemaakt.

Daaruit is hem gebleken, wat voor elke versterkte plaats in het bijzonder, en wat als voorraad in elk verbruiksmagazijn noodig is.

Bij het intreden van den oorlogstoestand zal nu zijn eerste werk moeten zijn, de troepen, die de verschillende werken zullen bezetten, de meest noodige middelen te verschaffen, om de aangewezen versterking te kunnen bewonen, m. a. w. de benoodigde nachtlegergoederen. Wel zou het zeer wenschelijk zijn, dat de voor elk fort benoodigde hoeveelheid slaapfournituren daar reeds in vreedestijd waren opgelegd, doch vermits reden bestaat om aan te nemen, dat deze wensch nog wel voorloopig tot de „pia vota” zal behooren, zal de Intendant onmiddellijk zorg dragen, dat die goederen daar met den meesten spoed aankomen, benevens het noodige ligstroom.

Wij moeten echter hierbij opmerken, dat, naar ons voorkomt,

de taak van den Intendant in dit opzicht, gemakkelijker gemaakt kan worden, indien door den Commandant der stelling bepaald wordt, dat die bezettingstroepen, welke in vredestijd in *Amsterdam* garnizoen houden, de nachtlegergoederen naar de forten zullen medenemen, terwijl de slaapfournituren der troepen, die in *Amsterdam* zijn, en tot het veldleger behooren, in de eerste plaats bestemd worden tot aanvulling, vervolgens die uit het garnizoensnachtlegermagazijn, om eerst daarna, zoo noodig, uit den voorraad van 's Rijks Centraal Magazijn van militaire kleeding uitrusting, enz. ter plaatse te putten. Inmiddels wordt de volgens de approviandeeringsmemoriën benoodigde hoeveelheid ligstroo aangeschaft op de wijze, welke door den Intendant reeds in vredestijd als het meest verkieselijk is vastgesteld, en naar de forten overgebracht, terwijl de troepen gedurende de eerste dagen in eigen onderhoud kunnen voorzien uit de fondsen, welke aan de fortcommandanten zijn verstrekt.

Is alzoo in de eerste behoeften der troepen voorzien, dan zal de Intendant overgaan tot het nemen van al die maatregelen, welke betrekking hebben op de approviandeering der forten, het inrichten en vullen der magazijnen en het regelen en in werking brengen van den transportdienst.

Daartoe laat hij de gebouwen ontruimen, welke in vredestijd in de onderscheidene gemeenten als magazijnen van levensmiddelen, van fourages, enz. zijn uitgezocht, en doet in de inrichting daarvan al datgene aanbrengen en wijzigen, wat reeds in vredestijd noodig voorkwam.

Wat de forten betreft, zullen wij aannemen, dat voor elk werk in het bijzonder, ter plaatse aanwezig is wat, als voorbeeld, op den hierbijgevoegden recapitulatiestaat *A.* is aangegeven.

Wat echter op den staat *B.* voorkomt, wordt eerst bij mobilisatie aangeschaft. Het zijn dus de op dien staat voorkomende artikelen, welke in hoeveelheden, afhankelijk van de sterkte der bezetting en den tijd van approviandeering, door den Intendant ten spoedigste moeten worden aangeschaft.

Het zal nu wel geen betoog behoeven dat de aanschaffing voor zulk een groot aantal werken en van zulk eene verschei-

denheid van artikelen niet zoo in een oogenblik geschied is. Evenwel, tot geruststelling kan dienen, dat het benoodigde in *Amsterdam* en de overige gemeenten der stelling ruimschoots te bekomen zoude zijn, en dat dus de voorziening der forten, enz. binnen enkele dagen kan zijn afgelopen.

Vervolgens komt de vulling der groepsverbruiksmagazijnen aan de beurt, m. a. w. de aanschaffing en oplegging van die voorraden, welke, zooals staat *C.*, als voorbeeld, aangeeft, benoodigd zijn voor den geregelden aanvoer naar de forten van elke groep. Vele der op dien staat voorkomende artikelen, welke niet of niet spoedig aan bederf onderhevig zijn, kunnen in groote hoeveelheden worden opgelegd. Van het versehe vleesch en het brood kan eene oplegging natuurlijk niet plaats hebben, doch hieromtrent kan de Intendant reeds in vreedestijd de noodige maatregelen vastgesteld hebben, hetzij dan, dat aan het verbruiksmagazijn eene tijdelijke slachterij en bakkerij verbonden worden, hetzij dat in de nabij de werken gelegen gemeenten voor de troepen geslacht en gebakken kan worden. Ook de voorraden voor deze magazijnen kunnen, althans voorloopig, in de onderscheidene gemeenten der stelling gevonden worden.

Te gelijker tijd geschiedt de vulling der reeds genoemde hoofdverbruiksmagazijnen te *Zaandam* en aan den *Overtoom*. Wat daartoe noodig is, hangt natuurlijk geheel af van den tijd, gedurende welken de op te leggen voorraad zal moeten dienen. Vermits door al deze maatregelen de verpleging der troepen voor eenigen tijd verzekerd is, behoeft eerst daarna overgegaan te worden tot de oprichting van het Centrale Verplegingsmagazijn.

Tevens wordt de verplegingstransportdienst geregeld en daartoe door den Intendant, in de onderscheidene gemeenten, het reeds in vreedestijd berekende getal paarden, voertuigen en personeel opgevorderd, en voor elke groep verzameld ter plaatse, door den Intendant daartoe aangewezen.

Vermits deze paarden tijdelijk in 's Rijks dienst zijn, en de verzamelplaatsen, uit den aard der zaak, dikwijls ver van de eigen stallen zullen verwijderd zijn, moeten zij, zooals reeds vroeger werd opgemerkt, bij de onderscheidene magazijnen gestald worden en daarvoor ook de noodige fourages worden op-

gelegd. Ook het daarbij ingedeelde personeel aan geleiders, voerlieden, enz. blijft ter plaatse, en ontvangt voeding en betaling van Rijkswege.

Het regelen der verplegingstreinen per spoor en eventueel per tram moet door den Intendant, in overleg met de betrokken directien, geschieden.

Het spreekt van zelf, dat van het personeel en materieel der Amsterdamsche Omnibusmaatschappij (642 beambten, 179 wagens en 574 paarden) zooveel gebruik wordt gemaakt als in het belang der verdediging noodig voorkomt.

Het benodigde aantal goederenwagens zal aan het Centraal-Station te *Amsterdam* vereenigd worden, en door den Intendant zal steeds tijdig kennis moeten worden gegeven van dag en uur, waarop verzendingen naar een of meer verbruiksmagazijnen zal moeten plaats hebben, met opgave van het daartoe vereischte aantal wagens. Voorts zal hij moeten zorgen voor den geregelden aanvoer per stoomboot naar de werken 32 en 33.

Eene andere aangelegenheid, welke al dadelijk moet worden geregeld, betreft het in werking brengen der eventueel benodigde tijdelijke bakkerijen en slachterijen.

Reeds in vreedestijd heeft de Intendant bepaald, aan welke verbruiksmagazijnen deze inrichtingen zullen worden toegevoegd.

Zoodra nu de staat van beleg is afgekondigd, wordt het vereischte bakkers- en slagpersoneel en materieel opgevorderd, en ter bestemder plaatse gedirigeerd, om aldaar, onder toezicht en contrôle van den verplegingsofficier der groep, zijne taak te aanvaarden.

Het benodigde meel wordt telkens uit *Amsterdam* verstrekt, terwijl het getal runderen, voor elke distributie benodigd, door of van wege den Intendant zal worden geleverd uit den veevoorraad ter plaatse en in den naasten omtrek van het verbruiksmagazijn. Is deze voorraad verbruikt, dan geschiedt aanvulling uit de elders in de Stelling aanwezige voorraden.

Het zal duidelijk zijn, dat van het verbruikte slachtvee nauwkeurig aantekening gehouden wordt, met eene korte omschrijving van elk dier, alsmede eene aantekening van de eigenaars van het vee, die daarvoor dadelijk de door den Commandant,

na schatting door deskundigen, vastgestelde som, of wel voorloopig eene bon tot dat bedrag, ontvangen.

Is op vorenstaande wijze in de verpleging der troepen voorzien, welke de onderscheidene werken hebben bezet, dan moet de Intendant zich bezig houden met de verpleging der overige troepen, welke buiten het groepsverband, aan de verdediging der Stelling zullen deelnemen.

Hiertoe behooren de schutterijen, voor zoover deze niet bij de bezettingstroepen zijn ingedeeld, de depôts, welke in *Amsterdam* zullen worden opgericht, en de troepen, die voor de overmacht wijkende, na den val der Nieuwe Hollandsche Waterlinie, in de Stelling zullen zijn teruggetrokken.

De sterkte dezer troepen kan natuurlijk niet wel worden aangegeven. Alleen van de schutterijen, zoo dienstdoende als rustende, kan de sterkte wel worden opgegeven, doch de opgave daarvan beteekent niet veel, zoolang niet met zekerheid bekend is, of alle schutterijen zouden gemobiliseerd worden.

Wij vermeenen, dat de Intendant voorloopig op riet meer dan op de sterkte der dienstdoende schutterijen in *Amsterdam* en *Zaandam* zal behoeven te rekenen, resp. 4785 en 233 man, of totaal ruim 5000 man bedragende, waarvan $\pm$ 1600 in administratie, d. i. ongekleed en ongewapend, zijn. De voor deze schutters benoodigde kleeding kan door den Intendant uit 's Rijks Centraal Magazijn ter plaatse worden verstrekt.

Volgens de in vreedetijd door den Commandant der Stelling verstrekte opgaven, zal daar, waar bedoelde troepen worden opgesteld, in het onderkomen voorzien worden, hetzij door verstrekking van tenten en verdere kampementseffecten, of wel door gebruik te maken van bestaande gebouwen.

Voorts gaat de Intendant over tot het inrichten en vullen der voor deze troepen bestemde verbruiksmagazijnen, het regelen van de aanvulling uit een der hoofdverbruiksmagazijnen of uit het Centrale Verplegingsmagazijn, afhankelijk van de plaats, waar het verbruiksmagazijn ligt, het organiseren van den daaruit voortvloeienden transportdienst en het oprichten der voor bedoelde troepen eventueel benoodigde bakkerijen en slachterijen.

Zooals bij het schetsen der voorbereidende maatregelen reeds werd opgemerkt, zal de zorg voor de verpleging van de burgerij in oorlogstijd niet uitsluitend de taak zijn van den Intendant, zelfs niet voor het grootste gedeelte, zouden wij geneigd zijn te zeggen.

Vooreerst toch eischt de verpleging der troepen, vóór alles, onafgebroken zijn zorg en aandacht, en ten andere is de verpleging der over de geheele Stelling verspreide bevolking zoo veelomvattend, dat daarin niet door enkele personen kan worden voorzien.

In dit opzicht zal de taak der Intendance, ten aanzien der verpleging, meer contrôleerend moeten zijn, — en daartegen kan ook geen bezwaar bestaan, wanneer de uitvoering wordt opgedragen aan de gemeentebesturen, en onder deze, aan gemeente-ambtenaren en ander vertrouwd personeel.

Nadat nu de staat van oorlog of die van beleg zal zijn afgekondigd, laat de Commandant der Stelling, in alle gemeenten daarbinnen gelegen, bekend maken, dat de hoofden van gezinnen zich voor een bepaald aantal dagen voor hun gezin van levensmiddelen zullen voorzien. Met de contrôle hierover worden de gemeentebesturen belast, terwijl de bevolking met uitzetting wordt bedreigd, voor het geval dat aan den last niet voldaan mocht worden.

Het spreekt van zelf dat er gezinnen genoeg zullen overblijven, die met den besten wil, uit gebrek aan geld, in het geheel niet of slechts ten deele de order zullen kunnen opvolgen, en deze moeten dan te hulp gekomen worden.

Voor het overige echter zou de maatregel aan het tweeledige doel beantwoorden, den voorraad langer te doen strekken en den noodigen tijd te geven, om de uitvoering van de verpleging der burgerij te kunnen regelen.

Voorts wordt mededeeling gedaan van het ration levensmiddelen, zooals dit voor de burgerij zal zijn vastgesteld, het tarief der prijzen voor de onderscheidene artikelen bepaald, wordt de dag vermeld, waarop de eerste uitdeeling zal plaats hebben, en tevens, na hoeveel tijd telkens weder eene uitdeeling zal geschieden.

Gelijk reeds vroeger werd opgemerkt, kunnen deze uitdeelingen niet snel op elkander volgen, en zal, met uitzondering van het vleesch en het brood, dat 2 à 3 maal per week zal moeten gegeven worden, eene wekelijksche verstrekking zeer voldoende zijn, en zelfs voor vele artikelen tot eene veertiendaagsche verstrekking en zelfs voor nog langer tijd kunnen worden uitgebreid.

In het vorige hoofdstuk is aangegeven, op welke wijze in de verpleging der burgerij van de Stelling in het algemeen en van die der hoofdstad in het bijzonder zou kunnen worden voorzien, en welke voorbereidende maatregelen in dit opzicht kunnen getroffen worden.

Onderstellen wij, dat bedoelde maatregelen genomen zijn, dan worden deze bij het intreden van den oorlogstoestand verder uitgevoerd, en daartoe door den Commandant der Stelling gepubliceerd, in welke sectoren de hoofdstad voor de verpleging verdeeld wordt, welke wijken tot elken sector behooren, waar, wanneer en op welke wijze de hoofden van gezinnen, waarvan bereids lijsten zijn aangelegd, in den sector, waartoe zij behooren, het voor hun gezin, volgens het vastgestelde ration benoodigde kunnen ontvangen of doen ontvangen.

De magazijnen in elken sector, reeds in vreedetijd aangevoerd, worden ontruimd, al dadelijk gevuld met de opgevoerde artikelen, en allengs vermeerderd met datgene, wat door aankoop van buiten wordt verkregen.

Het voor de hoofdstad dagelijks benoodigde vee, genomen uit het hiervoren genoemde rayon, wordt geslacht in het gemeente-abattoir en in het abattoir te *Diemen*. Het geslachte vee wordt vervolgens uit de abattoirs overgebracht naar de magazijnen in de sectoren, en aldaar door het in dienst gestelde slagerspersoneel verder ter distributie gereed gemaakt.

In de overigo, meest kleine gemeenten wordt het slachten van het benoodigde vee aan de inwonende slagers opgedragen, en zal de distributie van het vleesch of bij dezen of in magazijnen plaats hebben, hetwelk door den Intendant, in verband met plaatselijke toestanden, wordt vastgesteld.

De verstrekking van het benoodigde brood, en in verband

daarmede, de verzending van het vereischte meel, zal plaats hebben, zooals in het vorige Hoofdstuk werd aangegeven.

Uit het voorafgaande bleek voorts, dat de voorraad tarwe en rogge, in gemalen en ongemalen toestand in de stelling aanwezig, voldoende is voor de behoefte, gedurende den tijd, dat het beleg ondersteld wordt te duren.

Heeft de Intendant nu in vreedstijd door plaatselijk onderzoek vernomen, waar en in welke hoeveelheden deze granen gevonden worden, hetgeen voor verreweg het grootste gedeelte het geval zal zijn te *Amsterdam* en aan de *Zaan*, en heeft hij tot het opslaan daarvan de vereischte pakhuizen aangewezen, dan zorgt hij bij het intreden van den oorlogstoestand, dat die gebouwen onmiddellijk ontruimd en zoo spoedig mogelijk met de bedoelde voorraden gevuld worden.

Het zal duidelijk zijn, dat het meeste graan ter plaatse kan blijven, waar het zich bevindt, en dat van daar telkens zulke hoeveelheden graan en meel naar de bovengenoemde pakhuizen worden overgebracht, als voor dadelijk gebruik noodig zijn.

De geheele voorraad staat eenig en alleen onder het beheer en ter beschikking van den Intendant, die bij elk magazijn het benoodigde personeel in dienst stelt, hetwelk aan hem voor het beheer van den inhoud van het magazijn verantwoording schuldig is.

Voor den aankoop van de benoodigde hoeveelheden haver, hooi, stroo en gerst, — dit laatste artikel zoowel ter gedeeltelijke vervanging van haver als voor de bierbrouwerijen — heeft de Intendant zich in vreedstijd, of reeds de hulp van handelen in die artikelen verzekerd, of ten minste het oog laten vallen op personen, die hem bij de aanschaffing daarvan goede hulp kunnen bieden.

Deze personen worden nu onmiddellijk uitgezonden, om in die gedeelten des lands, waar de benoodigde artikelen gevonden worden, deze op te koopen en voor de richtige en spoedige verzending daarvan naar de Stelling zorg te dragen.

Op gelijke wijze wordt gehandeld voor de aanschaffing van de benoodigde hoeveelheden brandstoffen, vooral steenkolen, alsmede voor die van zout, erwten, boonen, gort, enz.

Behalve in de vroeger reeds vermelde plaatsen, zal het artikel zout kunnen verkregen worden, o. a. in de zoutziederijen te *Leiden*, *Harlingen*, *Delftshaven* en *Breda*.

Met het oog op de hooge waarde, welke als voedingsmiddel, zoowel voor den zieken als den gezonden mensch van elken leeftijd, aan melk moet worden toegekend, zal het aanbeveling verdienen, zolang mogelijk, het gewone verbruik van dat artikel te doen plaats hebben.

Uit den aard der zaak echter zal, ten gevolge van het allengs verminderen, quantitatief, van het slachtvee, ook het gebruik van verse melk minder worden en eindelijk geheel ophouden.

Houdt men deze omstandigheid in het oog, dan is het duidelijk van hoeveel belang het moet worden geacht, wanneer men in staat is, de verse melk te vervangen door verduurzaamde melk.

En dit is mogelijk, nu de fabriek voor melkproducten te *Vlaardingen*, „*Hollandia*”, verduurzaamde melk bereidt, welke in hoedanigheid niet onderdoet voor de beste producten op dat gebied in het buitenland.

De Intendant kan dus aldaar de benoodigde hoeveelheden melk aankopen.

Bovendien zou het wel overweging verdienen, zoo mogelijk, met de Directie dier fabriek eene overeenkomst te treffen, ten einde die inrichting, of eene filiale daarvan, bij het uitbreken van den oorlog, in of in de nabijheid van *Amsterdam* te vestigen.

In de vorige Hoofdstukken werd de drinkwaterquaestie besproken, en werden de maatregelen aangegeven, welke reeds in vredetijd moeten genomen worden ter oplossing van dit hoogstbelangrijke vraagstuk.

Daarbij bleek de wenschelijkheid, dat eene Commissie benoemd werd, aan wie de voorbereiding van deze zaak in tijd van vrede, en de uitvoering daarvan in tijd van oorlog, zou worden opgedragen.

Onderstellen wij nu dat deze Commissie, in tijd van vrede, niet alleen hare plannen nopens de verstrekking van water heeft ontworpen, maar dat deze ook, zooveel mogelijk, reeds zijn uitgevoerd, dan zijn overeenkomstig die plannen de vijvers aangelegd, welke bij het uitbreken van den oorlog, met duin-

water zullen gevuld worden, dat uitsluitend tot drinkwater zal moeten dienen.

Bij het intreden nu van den oorlogstoestand worden die vijvers gevuld, waartoe noodig zijn 100.000 M³ duinwater, terwijl tevens door den Commandant der stelling aan de inwoners wordt gelast, zich voor 30 dagen van water te voorzien, waarvoor, zooals wij zagen, 52.500 M³ water geacht werd noodig te zijn, — welke totale hoeveelheid door de Duinwaterleiding-maatschappij in 4½ etmaal kan geleverd worden.

Ofschoon toegegeven kan worden, dat zulks niet gemakkelijk zal wezen, moet toch zooveel mogelijk gecontroleerd worden, dat bedoeld bevel wordt opgevolgd.

Men zou met die contrôle in elke wijk bepaalde personen kunnen belasten, voorts streng moeten vasthouden aan de bepaling, dat gedurende genoemde 30 dagen aan de burgerij geen water verstrekt wordt, en eindelijk een ieder met uitzetting bedreigen, die zonder gemotiveerde redenen, ter beoordeeling van den Commandant, de order niet naleeft.

Wijders worden onmiddellijk alle regenbakken en de stedelijke verschwaterbakken gereinigd en met water gevuld.

Een lastig vraagstuk zal ongetwijfeld wezen de wijze van verstrekking van het drinkwater. Directe aanvoer van water uit de vijvers naar de woningen zal, zoowel om technische redenen als met het oog op de contrôle over het verbruik, wel niet uitvoerbaar zijn, en zoo zal, naar vermeend wordt, de eenige oplossing wezen, dat het water met schuiten naar de stad wordt gevoerd, en dit telkens, voor eenige dagen te gelijk, in de onderscheidene sectoren wordt verstrekt.

De verstrekking van water uit de Vechtwaterleiding, voor huiselijk gebruik, fabrieken, enz. zal minder bezwaren opleveren.

Vooreerst toch zullen vele woningen, inrichtingen en fabrieken aan deze leiding aansluiten, zoodra zij in exploitatie komt, en zeker nog meer, wanneer oorlogsgevaar dreigt, terwijl het verbruik beperkt kan worden, door regeling van den aanvoer.

Overigens kan voor hen, die niet aangesloten mochten zijn, de meer behoeftigen, enz. dagelijks de gelegenheid verschafft

worden, om op aangegeven plaatsen in de stad, Vechtwater te ontvangen.

Hoewel de meergemelde Commissie voor de regeling van het waterverbruik in de geheele stelling optreedt, zoo zal hare werkzaamheid zich voornamelijk tot de hoofdstad bepalen.

Wel zal zij ook voor de overige gemeenten algemeene voorschriften moeten geven, vooral ten aanzien van het reinigen van de regenbakken, en zoo mogelijk het vullen daarvan met duinwater, doch voor het overige zullen die gemeenten, welke, zooals vroeger vermeld is, in het bezit zijn van duinwater, waarvan de prises d'eau bij *Wijk aan Zee* en *Bergen* liggen, dit zoolang mogelijk gebruiken, terwijl de overige gemeenten gewoonlijk een voldoende voorraad goed regenwater bezitten.

Heeft de Dirigeerend Officier van gezondheid der 1^e klasse in het 1^e District, overeenkomstig het reeds vroeger aangehaald Voorschrift, in vreedstijd, de verpleging van zieken en gewonden voorbereid, dan zal hij bij het intreden van den oorlogstoestand, daartoe verdere maatregelen treffen en ten uitvoer leggen.

Zoo wordt o. a. het Magazijn voor den Geneeskundigen Dienst te *Amsterdam* uit 's Rijks Magazijn van geneesmiddelen te 's-Gravenhage 1) voorzien van een voldoende voorraad genees- en verbandmiddelen, van de meest noodig instrumenten, enz. voor de eerate aanvulling van het verbruikte, zoowel bij het Veldleger als in de versterkte plaatsen.

De Chef van den Geneeskundigen Dienst in de Stelling neemt de noodige maatregelen, opdat het materieel voor de verbandplaatsafdeelingen in de stelling, zoo spoedig mogelijk wordt gereed gemaakt.

Hij zorgt ook, dat al de in bovengemeld magazijn opgelegde voertuigen, tassen, saccoches, kisten, enz. ten spoedigste, volledig worden uitgerust en van al het noodige voorzien, dat in de uitrusting met tentmaterieel en huishoudelijke behoeften

1) Dit Magazijn wordt, zooals bekend zal zijn, weldra naar *Amsterdam* verplaatst.

der verbandplaatsafdeelingen en tijdelijke hospitalen in de Stelling wordt voorzien, dat de noodige verplegingsbehoeften worden aangeschaft en maatregelen worden getroffen voor de aanvulling daarvan.

Wij hebben getracht in het vorenstaande aan te toonen, dat eene voldoende approviandeering der nieuw ontworpen *Stelling van Amsterdam*, voor een onderstelden belegeringstijd van zes maanden, wel uitvoerbaar is.

Mochten wij daarin geslaagd zijn, dan is alzoo gebleken dat, wat de meest belangrijke zaken aangaat bij eene verpleging der strijdmacht en der burgerij in die Stelling, nl. de voorziening in de behoefte aan vleesch, brood en water, de uitslag van het onderzoek, over het algemeen gunstig kan heeten.

Immers, de aanwezige voorraad slachtvee, tarwe en rogge bleek voldoende, terwijl de benoodigde hoeveelheid water kan worden verstrekt, mits ten aanzien der Vechtwaterleiding, door het zoo noodige gemeen overleg tusschen gemeentelijke autoriteiten, waterschapsbesturen en andere bij de zaak betrokken belanghebbenden, alle maatregelen genomen worden, welke strekken kunnen, om die waterleiding zoo spoedig mogelijk in exploitatie te brengen. (1)

De aanschaffing der overige benoodigdheden, ook die der fourages, zal zonder al te groote bezwaren mogelijk zijn, mits door den Intendant der Stelling in vredestdjd de vereischte voor-

(1) Terwijl wij dit schrijven, komt ons het wetsontwerp in handen, tot onteigening van eigendommen voor den aanleg van eene waterleiding uit de Vecht nabij *Nichtevecht* naar *Amsterdam*, door de Regeering aan de Tweede Kamer ingediend (Maart 1887.)

Mocht dit ontwerp de goedkeuring der Volksvertegenwoordiging verworven, waaraan, naar onze bescheiden meening, redelijkerwijze niet getwijfeld mag worden, als zijnde deze waterleiding wel degelijk een werk van algemeen nut, dan bestaat er alle kans voor, dat op 1 November a. s. de zaak in exploitatie komt.

Zie de noot op blz. 42.

bereidende maatregelen worden getroffen. Want niet minder dan in andere zaken, de verdediging betreffende, is in eene *oordeelkundige, doelmatige voorbereiding* der verpleging, het succes daarvan in oorlogstijd gelegen.

En al zijn dan voor dien officier niet de lauweren weggelegd, die door den troepenofficier in den strijd behaald kunnen worden, niet geringer zal daarom de zelfvoldoening wezen, welke zijn deel is bij de overtuiging, dat ook hij, op zijne wijze, in ruime mate heeft medegewerkt tot eene krachtige verdediging der stelling, en alzoo tot het levendig houden van die geestkracht, welke de verdedigers in staat zal stellen tot waarheid te maken, het fiere devies:

„JE MAINTIENDRAI”.

Maart 1887.

NASCHRIFT.

Sedert dit opstel geschreven werd, zijn ten aanzien van het onderwerp, dat ons bezig hield, en meer in het bijzonder betrekkelijk de water- en broodquaestie in de Stelling eenige geschriften (1) in het licht verschenen, welke ons aanleiding geven, met welwillende toestemming van het Bestuur der Vereeniging, aan het vorenstaande een enkel woord, alsmede een paar bijlagen, toe te voegen.

Op bladz. 39 werd gezegd, dat de voorraad graan op den laatsten des jaars tevens voorstelt het *gemiddelde* van den voorraad, welke het geheele jaar aanwezig is.

Dit is niet meer geheel juist. Uit bijlage F blijkt toch, dat de *gemiddelde* voorraad tarwe en rogge, te *Amsterdam* en aan de *Zaan* aanwezig, bedroeg in

1886 resp. 1644 Lt. en 15076 Lt., totaal 16720 Lt.

1887 „ 1096 „ en 12745 „ „ 13841 „

1888 „ 1136 „ en 5913 „ „ 7049 „

terwijl, volgens bijlage E, op 31 Dec. 1885, 1886 en 1887, de totale voorraad tarwe en rogge was resp. 21630 Lt., 23783 Lt., en 14039 Lt.

Voor die jaren zijn dus de verschillen tusschen den voorraad bij het einde des jaars en den gemiddelden voorraad vrij aanzienlijk, en bedragen resp. 4910, 9942 en 6990 Last.

Trouwens, al waren die verschillen gering, toch zou daaraan

(1) *Broodsgerebrek in Amsterdam* enz. door Jacob F. Klinkhamer, architect-ingenieur en J. Reynvaan, Directeur van de Stoom-meelfabriek „de Weichsel“, Amsterdam 1888.

Broodgerebrek in Amsterdam, door E. G. Winckel, Kapitein-Intendant. Mil. Spectator 1888, afl. 10.

De voorziening in de behoefte aan drinkwater voor leger, vloot en bevolking in oorlogstijd, vooral met het oog op de Stelling van Amsterdam, voordracht, op 22 Maart jl. gehouden in de Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, door Dr. F. J. van Leent, Inspecteur van den Goncesk. Dienst der Zeemacht.

De Vesting Holland in staat van beleg, door A. R. Krayenhoff van de Leur, Kapitein van den Generalen Staf, 's-Gravenhage 1888.

voor de practijk weinig waarde zijn toe te kennen, daar volgens bijlage *F*, de *gemiddelde* voorraad in werkelijkheid toch bijna nimmer voorhanden is, en de maandelijksche voorraden belangrijk verschillen kunnen.

Zoo bedroeg de voorraad tarwe op 1 Jan. 1886 een maximum van 4370 Lt. en op 1 Juni d. a. v. een minimum van 462 Lt., op 1 Jan. '87 een maximum van 3625 Lt. en op 1 Juni d. a. v. een minimum van 488 Lt., op 1 Jan. '88 een maximum van 2900 Lt. en op 1 Mei d. a. v. een minimum van 426 Lt.

De voorraad rogge beliep op 1 Dec. '86 een maximum van 18621 Lt., op 1 Juli te voren een minimum van 11437 Lt., op 1 Jan. 1887 een maximum van 20158 Lt., op 1 Sept. d. a. v. een minimum van 8145 Lt., op 1 Jan. 1888 een maximum van 11139 Lt. en op 1 Mei d. a. v. een minimum van 2768 Lt. Opvallend vooral is de vermindering van den voorraad rogge, zoo zelfs, dat de *minimum*voorraad van 1886 nog grooter is dan de *maximum*voorraad van 1888.

Volgens onze berekening zou noodig zijn, voor de verpleging gedurende zes maanden, bijna 14000 Lt. graan.

Uit bijlage *F* blijkt, dat die hoeveelheid gedurende de jaren 1886 en 1887 niet het geheele jaar voorradig zou zijn geweest, en in het loopende jaar alleen in het begin der maand Januari.

Tijdige aanvulling van den voorraad graan zal dan ook bij oorlogsgevaar een eerste eisch zijn. Hoe groot die aan te schaffen hoeveelheid op zeker oogenblik zoude moeten zijn, hangt natuurlijk af van de vermoedelijke sterkte der bevolking en van den aanwezigen voorraad.

In de brochure „*Broodsgebrek* enz.” wordt de benoodigde hoeveelheid op ruim 40000 Lt. geschat, voor eene bevolking van 650000 zielen.

Op dien eisch schijnt wel wat af te dingen, daar een ration van 1 KG. brood per hoofd en per dag, ook naar onze meening, veel te hoog is gesteld. De heer Winckel toont het overdrevene van den eisch, in zijn vorengenoemd opstel, uitvoerig en juist aan.

Intusschen, hoe groot de benoodigde hoeveelheid op zeker tijdstip wezen moge, vooral zal gezorgd moeten worden, die zoo spoedig mogelijk binnen de Stelling te verzamelen.

Zeer terecht wordt door den heer Krayenhoff van de Leur in zijn hiervoren genoemd belangrijk geschrift opgemerkt, dat men goed zal doen, bij de approviandeering van de vesting *Holland*, van den aanwezigen voorraad een deel af te zonderen voor de approviandeering van *Amsterdam*, een voorraad, welke in reserve moet gehouden worden, om te dienen, als de vijand tot voor die Stelling is doorgedrongen en haar insluit.

Volgens het gevoelen der heeren Klinkhamer en Reynvaan zou de voor het graan vereischte bergruimte te *Amsterdam* ontbreken, en zou het noodig zijn, dat van rijks- of gemeentewege een groot graanmagazijn werd gebouwd, geheel naar de eischen des tijds ingericht.

Mocht zulk een magazijn werkelijk noodig zijn, dan is zeker voor het denkbeeld der schrijvers veel te zeggen, maar dan zal die noodzakelijkheid toch eerst nog nader moeten blijken.

Want dat hun gevoelen nog niet algemeen gedeeld wordt, kan blijken uit de dagbladen der laatste maanden, waar o. a. medegedeeld werd, dat er tegenwoordig in *Amsterdam* bergplaats in overvloed is, bergruimte voor wel 50000 Last graan.

Gaarne maken wij van deze gelegenheid gebruik, om eene onjuistheid te herstellen, voorkomende op blz. 44, n. l. dat aan de Duinwaterleiding-Maatschappij de verplichting zou zijn opgelegd, om in oorlogstijd eene tweede prise d'eau in de Vecht, bij Weesp, te maken.

Die bepaalde verplichting bestaat niet, zoodat de Maatschappij, ingevolge den inhoud van de 4e zinsnede van art. 7 der concessie-voorwaarden, alleen verplicht is, de aansluiting aan hare leiding te gedoogen van alle zoodanige werken, als door de Regeering, tot aanvoer van water, in oorlogstijd mochten gemaakt worden, alsook om de tot dien aanvoer vereischte werken, indien dit door de Regeering verlangd wordt, tegen vergoeding van den kostenden prijs, uit te voeren.

Het is ons natuurlijk onbekend, welke plannen te dezen aanzien bij de Regeering bestaan, en op welke wijze zij voornemens is, van de bevoegdheid bij genoemd artikel gegeven, te zijner tijd gebruik te maken.

De quaestie der verschaffing van drinkwater in oorlogstijd is een moeilijk vraagstuk, doch de moeielijkheid der oplossing is ongetwijfeld een prikkel te meer om tot eene bevredigende uitkomst te geraken.

Deskundigen verklaren eene waterleiding uit de Vecht, en dus ook eene prise d'eau bij *Weesp*, voor oorlogstijd *niet afdoende*, omdat de mogelijkheid blijft bestaan, dat de waterbron in 's vijands handen valt.

Maar wat dan? Andere bronnen van eenig belang zijn er niet. Men zou dus beperkt zijn tot de verzamelde hoeveelheid duinwater, wellicht wat regenwater en chemisch gezuiverd Amstelwater.

De boringen, in de Stelling verricht, schijnen tot dusver geen bevredigend resultaat te hebben opgeleverd.

Het distilleeren van zeewater, op groote schaal, is, zooals de Schout bij Nacht Dr. van Leent in zijne voordracht heeft aangetoond, practisch niet wel uitvoerbaar. Het grootste bezwaar tegen deze methode zou, naar onze meening zijn, de aanzienlijke hoeveelheid steenkolen, welke daarvoor dagelijks noodig zou zijn.

Wellicht zou nog, zooals de heer Klinkhamer aangeeft, een onderzoek kunnen worden ingesteld in het Noord-Westen van de Stelling, in de omstreken van *Beverwijk* en *Velzen*, of daar in voldoende mate drinkbaar water gevonden wordt, en in het Westen der Stelling, waarvoor, volgens dien Schrijver, de kans vrij groot is, daar dicht nabij den duinrand, op ± 88 M. zoet water gevonden is.

Mochten ook deze pogingen blijken ijdel te zijn, dan vermeenen wij dat, al moge de maatregel dan niet onder *alle* omstandigheden, *afdoende* geoordeeld worden, voorloopig geene andere keuze overblijft, dan Vechtwater bij *Weesp* in te laten.

In hoever het nieuwe *Merveede-kanaal* later ware dienstbaar te maken aan de verschaffing van bruikbaar water, zal de toekomst moeten leeren.

's-Gravenhage,
October 1888.

W. N. R.

Bijlage A.

GEMEENTEN.	Bevolking op 1 Jan. 1886.	Aanmerkingen.
Ransdorp	1.658	In de Nederlandsche Staatscourant van 30 Maart en in die van 19 April l.l. wordt de sterkte der bevolking opgegeven van de ge- meenten der provin- ciën Utrecht en N.- Holland op 1 Januari 1887. Volgens die opgaven bedraagt de totale be- volking der hier ver- melde gemeenten ruim 2000 zielen meer dan op 1 Januari 1886. Deze vermeerdering is echter van geen in- vloed op de gemaakte berekeningen, daar het eindtotaal van 570.000 zielen ruim genoeg is gesteld. Ook is daaruit geble- ken, dat de bevolking van Amsterdam op dat tijdstip bedroeg 378.686 inwoners, en dus bijna 300 zielen minder dan hierne- vens is opgegeven.
Broek in Waterland	1.503	
Nieuwendam	1.568	
Buiksloot	1.044	
Landsmeer	1.719	
Monnikendam	2.804	
Edam ($\frac{1}{2}$)	3.045	
IJpendam	1.877	
Purmerend	5.451	
Jisp	751	
Katwoude	230	
Beemster ($\frac{3}{4}$)	892	
Oostzaan	2.665	
Zaandam	14.044	
Koog aan de Zaan	2.474	
Zaandijk	2.320	
Wormerveer	4.357	Deze vermeerdering is echter van geen in- vloed op de gemaakte berekeningen, daar het eindtotaal van 570.000 zielen ruim genoeg is gesteld. Ook is daaruit geble- ken, dat de bevolking van Amsterdam op dat tijdstip bedroeg 378.686 inwoners, en dus bijna 300 zielen minder dan hierne- vens is opgegeven.
Wijde Wormer	713	
Wormer	1.696	
Krommenie	2.699	
Westzaan	2.345	
Assendelft	3.413	
(2) Wijk aan Zee en Duin. Sparndam	1.714 840	
Haarlemmerliede en Spaarn- woude	2.680	
Sloten	6.765	
Nieuwer-Amstel	21.825	
Amsterdam ¹⁾	378.969	
Haarlemmermeer ($\frac{1}{4}$)	3.850	
Aalsmeer	4.214	
Uithoorn	2.016	
Watergraafsmeer	2.016	
Muiden ($\frac{1}{2}$)	956	¹⁾ op 1 Januari 1887.
Weesp	4.019	
Weesperkarspel ($\frac{1}{3}$)	1.410	
Ouder-Amstel	2.691	
Abcoude-Proosdij	1.591	
Nichtevecht	543	
Te zamen	495.367	zielen.

2) Bij vergissing is deze gemeente opgenomen, on de gemeente Diemen uitgevallen. Deze onjuistheid is echter van weinig invloed op de berekening.

Bijlage B.

GEMEENTEN.	Oppervlakte in H.A.	Paarden. (*)	Runderen.	Kalveren.	Schape.	Varkens.	Opmer- kingen.
Ransdorp	1.979	42	1.180	150	850	80	(*) Hieronder zijn de dek- hengsten, veu- lenmerriën, veulens en jonge paarden begrepen.
Broek in Waterland	2.374	76	1.335	520	690	239	
Nieuwendam . . .	1.077	41	750	80	440	35	
Buiksloot	328	12	187	36	189	2	
Landsmeer	1.821	43	1.258	254	671	132	
Monnikendam . .	1.278	112	1.149	351	1.643	134	(†) Bij vergis- sing is deze gemeente op- genomen, en de gemeente Jisp uitgeval- len. Deze on- juistheid is echter van weinig in- vloed op de berekening.
Edam ($\frac{1}{2}$)	1.122	54	933	195	1.923	96	
Ilpendam	2.910	129	1.663	289	1.834	730	
Purmerend	1.355	112	829	146	1.741	120	
Katwoude	696	32	435	130	511	92	
Beemster ($\frac{1}{2}$) . . .	1.443	104	818	499	4.007	210	
Oostzaan	2.006	69	1.341	291	1.672	1.971	
Zaandam	2.396	138	1.082	415	1.024	131	
Koog aan de Zaan .	319	14	185	69	133	21	
Zaandijk	209	13	161	39	149	18	
Wormerveer . . .	894	25	414	75	324	45	
Wijde Wormer . .	1.661	129	1.176	695	2.058	229	
Wormer	1.700	46	1.080	237	1.552	227	
Krommenie	411	41	615	130	599	84	
Westzaan	915	50	691	190	551	287	
Assendelft	3.362	158	2.021	990	830	740	
(†) Wijk a. Zee en Duin	1.322	86	280	70	40	250	
Spaarndam	631	55	90	9	5	42	
Haarlemmerliede en Spaarnwoude . .	4.210	405	1.653	616	460	549	
Sloten	6.197	843	4.000	250	2.000	225	
Nieuwer-Amstel . .	6.129	709	3.753	619	2.165	607	
Amsterdam	3.263	2.803	643	190	—	—	
Aalsmeer	3.376	215	970	200	690	140	
Uithoorn	2.206	175	1.200	250	800	500	
Haarlemmermeer ($\frac{1}{2}$)	4.630	747	1.008	903	2.245	683	
Ouder-Amstel . .	3.046	224	2.860	608	1.667	497	
Watergraafsmeer .	641	68	693	32	164	84	
Diemen	1.459	160	1.780	311	720	73	
Muiden ($\frac{1}{2}$)	755	36	403	128	120	85	
Weesp	329	74	488	107	208	480	
Weesperkarspel ($\frac{3}{4}$)	3.124	212	2.288	510	1.108	714	
Abcoude-Proosdij .	1.543	103	1.242	328	604	208	
Nichtvecht	589	47	499	238	324	153	
Te zamen	73.706	8.402	43.153	11.150	36.711	10.913	

GEMEENTEN, in of nabij de inundatiestroom gelegen.

GEMEENTEN.	Oppervlakte in H.A.	Paarden.	Runderen.	Kalveren.	Schapen.	Varkens.	Opmer- kingen.
Edam ($\frac{1}{2}$).	1.121	54	932	194	1.922	96	
Beemster ($\frac{1}{2}$).	5.771	419	3.274	1.999	16.030	841	
Haarlemmermeer ($\frac{1}{2}$).	13.891	2.242	3.026	2.709	6.736	2.051	
Muiden ($\frac{1}{2}$).	755	37	404	129	119	84	
Weesperkarspel ($\frac{1}{2}$).	1.563	107	1.143	255	553	360	
Middelie	860	5	780	195	845	115	
Kwadijk	644	14	354	62	373	90	
Warder	903	11	868	167	950	130	
Rijp	365	38	235	59	388	154	
Graft	1.023	46	786	198	926	63	
Uitgeest	2.250	93	1.409	324	976	98	
Wilnis.	2.297	72	1.305	474	520	168	
Mijdrecht.	3.069	318	2.212	995	1.400	673	
Vinkeveen en Waver- veen.	3.822	168	2.337	746	1.617	600	
Baambrugge.	1.633	134	1.360	661	648	227	
Te zamen	39.967	3.758	20.425	9.167	34.003	5.750	

Bijlage C.

VOORRAAD op 1 Januari 1886, in Lasten.

BENAMING DER ARTIKELEN.	Te Amsterdam.	Aan de Zaan.	Tezamen.	Opmerkingen.
Tarwe	2835	1535	4370	*) Behalve, wat in de fabrieken aanwezig is.
Rogge	11724	5536	17260	
Gerst	120	650	770	
Mais.	112	—	112	
Boekweit	35	—	35	
Boekweitgrutten.	667	176	843	
Haver	17	—	17	
Koolzaad	1283	—	1283	
Lijnzaad	—	2950	2950*)	

Bijlage D.

Fort.

Litt. A.

RECAPITULATIE *der benoodigdheden, waarvan de aanschaf-*
ing IN TIJD VAN VREDE noodig wordt geacht.

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.		HOEEEL- HEID.
Banken		25
Britsen { 3 man		15
{ 2 man		39
Drinknappen		12
Emmers		12
Kasten voor officieren		3
Kasten of bergplanken voor keukengereedschap.		1
Kastjes voor onderofficieren		8
Stoelen		21
Stilletjes		1
Tafels { officieren		3
{ onderofficieren		3
{ minderen		15
Spwvbakken		16
Kachels met toebehooren		13
Lampen voor patentolie		—
" " petroleum		20
Kandelaars		2
Lantaarns { vaste		7
{ draagbare		3
Balans met gewichten		1
Messen		5
Manden		2
Petroleumkooktoestellen		3
Waterfilters		4
Lampenglazen		35
Tondeldozen		1
Waschtoestellen		4
Wateremmers		2

Litt. B.

RECAPITULATIE der benodigdheden voor de uitrusting en voor den op te leggen voorraad, die, BIJ MOBILISATIE VAN HET LEGER, zoo spoedig mogelijk, moeten worden aangeschaft.

APPROVIANDEERING VOOR 3 WEKEN.

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.	HOEVEELHEID.
<i>a. zoo spoedig mogelijk.</i>	
IJzeren bedkribben	19
Wollen dekens	170
Linnen bedzakken	170
Bedlakens	340
Linnen kussenzakken	170
Schroefsleutels	2
Halve H. L. } voor droge	1
L. } waren.	1
L. } voor natte	1
d.L. } waren.	1
Koffiemolens	1
Trechters.	3
Houten scheppers voor zout, enz.	2
Kranen.	4
Flesschen	20
Kruiken	20
Bergplanken à 4 M.	5
Manden	2
Kurken voor flesschen en kruiken	60
Brancards met standaards	8
Matrassen van zee gras	6
Hoofdeluwen van „	6
Peluwsloopen.	6
Bedlakens	24
Wollen dekens	12
Katoenen halsdoeken	18
Handdoeken	24
Hemden	12

BENAMING DER BENODIGDHEEDEN.		HOEVEEL- HEID.
<i>a. zoo spoedig mogelijk.</i>		
Voorschoten voor oppassers		2
Ondersteek met deksel		2
Tinnen urinalen		2
Tinnen borden		6
Tinnen kroezcn		6
Tinnen waterpotten.		2
Verbandblikjes		2
Waschkom en kan		1
Waterkaraf		1
Thermometer (maximum-)		1
Services voor officieren.	Lepels	3
	Messen	3
	Vorken	3
	Diepe borden	4
	Platte borden	4
	Soepterrine met lepel	1
	Schotels.	4
	Servetten	6
	Tafellakens.	2
	Keukendoeken.	3
	Glazen	6
	Koffiepotten	1
	Suikerpotten	1
	Theepotten.	1
	Melkkannen	1
	Koppen	6
	Koffiebus	1
	Theebus.	1
	Drinkkommen voor onderoffic. en minderen	167
	Jeneverglazen / voor onderofficieren	20
	Bierglazen / en minderen	20
	Messen tot openen van bussen.	4
	Lampenscharen	4
	Oliekruiken	3
	Lampenglazen	35
	Klok	1
	Spiegeltjes.	2
	Waschbakjes	15
	Waschkuipen	1

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.	HOOFVEEL- HEID.
<i>a. zoo spoedig mogelijk.</i>	
Stampers	1
Touw M.	25
Bezems	13
Boenders	3
Stoffers	3
Emmers	3
Vuilnisblikken	3
Witkwasten	3
Teerkwasten	3
Gerookt spek KG.	70
Gezouten spek "	70
Aardappelen L.	780
Groene erwten "	140
Bruine boonen "	176
Gort KG.	138
Koffie "	30
Sniker "	12
Middaggroenten Gld.	14
Zout KG.	36
Peper "	0,8
Jenever L.	72
Kaas KG.	140
Azijn L.	16
Boter KG.	22
Siroop "	42
Verduurzaamde soep, in bussen van . 3 L.	115
Verduurzaamd vleesch, in bussen van . 1 KG.	310
Aardappelen met groenten, (volksapijs) in bussen van 3 L.	115
Gecondenseerde melk L.	28
Rations beschuit	724
Bier L.	140
Roode wijn flesschen.	20
Haringen	170
Tabak KG.	24
Pijpen met doppen	170
Sigaren	550
Limoen- of citroensap L.	1
Bouillon, in bussen van 1 L.	30

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.	HOEVEEL- HEID.
<i>a. zoo spoedig mogelijk.</i>	
Groenten, in bussen van. 1 L.	18
Gedroogde pruimen KG.	9
Gedroogde appels "	9
Eieren "	130
Rode wijn flesschen	22
Cognac. "	4
Bier "	45
Bessensap. "	15
Thee KG.	9
Witte suiker. "	9
Boter "	3
Melk L.	54
Gerookt vleesch. KG.	2
Meel (Tarwebloem). "	9
Sago "	1
Chocolade "	2
Gewone beschuit stuks	180
Wit brood KG.	36
Ruwe carbol. kruiken	12
Witte zeep KG.	3,5
Groene zeep "	74
Soda "	20
Koolteer HL.	0,4
Witkalk "	0,4
Carbolzuur L.	5
Cokes of { KG.	4000
Steenkolen } "	7600
Turven. "	600
Vuurmakers "	500
Petroleum. L.	300
Kaarsen KG.	10
Lampenkatoen M.	15
Lucifers doosjes	200
Fondsen Gld.	6500

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.	HOEVEEL- HEID.
<i>b. later, wanneer in de eerste behoeften is voorzien.</i>	
Versch vleesch	KG. 70
Gerookt spek	" 170
Gezouten spek	" 140
Aardappelen	L. 770
Groene erwten	" 275
Bruine boonen	" 174
Kapucijners, witte boonen of grauwe erwten	" 260
Gort	KG. 137
Rijst	" 180
Koffie	" 45
Suiker	" 28
Soepgroenten	Gld. 1
Middaggroenten	" 21
Zout	KG. 59
Peper	" 1,25
Jenever	L. 113
Kaas	KG. 225
Azijn	L. 29
Boter	KG. 43
Siroop	" 43
Verduurzaamde soep in bussen van	3 L. 115
Verduurzaamd vleesch in bussen van	1 KG. 260
Volksspijs in bussen van	3 L. 115
Gecondenseerde melk	L. 47
Beschuit	KG. 1176
Bier	L. 230
Rooide wijn	flesschen 30
Haringen	" 350
Tabak	KG. 46
Pijpen met doppen	" 233
Sigaren	" 1050
Limon- of citroensap	L. 2
<i>c. op aanvraag te verstrekken.</i>	
Wollen dekens	170
Bedlakens	340

Litt. C.

RECAPITULATIE *der benodigdheden voor den* GEREGLDEN
AANVOER *gedurende 7 dagen.*

WORDEN ONTVANGEN UIT HET VERBRUIKSMAGAZIJN VAN DE GROEP,
WAARTOE HET FORT BEHOORT.

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.	HOEVEEL- HEID.
Versch vleesch KG.	340
Gerookt spek "	55
Gezouten spek "	55
Aardappelen L.	1200
Groene erwten "	150
Bruine boonen "	100
Kapucijners, grauwe erwten of witte boonen "	100
Rijst KG.	70
Koffie "	25
Suiker "	15
Soepgroenten Gld.	6,50
Middaggroenten "	18
Zout KG.	40
Peper "	0,6
Jenever L.	20
Kaas KG.	125
Azijn L.	15
Brood rations	1190
Bier L.	130
Roode wijn flesschen	15
Haringen "	170
Tabak KG.	25
Pijpen met doppen. "	170
Sigaren "	600
Limoen- of citroensap L.	1
Bouillon, in bussen van 1 L.	10
Groenten, idem. "	6
Gedroogde pruimen. KG.	3
Gedroogde appelen. "	3
Eieren "	42

BENAMING DER BENODIGDHEDEN.	HOEVEEL- HEID.
Rode wijn	flesschen 8
Cognac	" 2
Bier	" 15
Bessensap	" 5
Thee	KG. 3
Witte suiker	" 3
Boter	" 1
Melk	L. 18
Gerookt vleesch	KG. 0,65
Meel (tarwebloem)	" 3
Sago	" 0,3
Chocolade	" 0,6
Gewone beschuit	stukks 60
Wit brood	KG. 12
Ruwe carbol	kruiken 4
Cokes of }	KG. 1300
Steenkolen }	" 2500
Turven	" 20
Vuurmakers	" 170
Petroleum	L. 100
Kaarsen	KG. 4,5
Lampenkatoen	M. 4
Lucifers	doosjes 70
Witte zeep	KG. 1
Groene zeep	" 25
Soda	" 6
Koolteer	HL. 0,1
Witkalk	" 0,1
Carbolzuur	L. 1,5
Ligstroo	KG. 1715
Fondsen :	
Voor 7 dagen, waarin geen traktements- betaling plaats heeft	Gld. 800
Voor 7 dagen met traktementsbetaling	" 1200

Bijlage E.

STAAT, AANWIJZENDE DEN VOORRAAD VAN TARWE EN ROGGE, OP ULT°. DECEMBER
TE AMSTERDAM EN AAN DE ZAAK VOORHANDEN, IN 1860 TOT EN NET 1887.

	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874
Tarwe, Last . . .	1301	3440	2919	3550	3504	2770	1377	1471	856	1725	1035	2060	1225	1565	1900
Rogge, " . . .	18428	7460	10545	9942	15669	19780	12784	6648	2720	6960	16490	32870	21145	6275	9890

	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	Gemiddeld gedurende 28 jaren.
Tarwe, Last . . .	2770	2800	2110	3400	1570	1760	1115	3150	7129	4240	4370	3625	2900	2558
Rogge, " . . .	16105	10720	19205	24484	16335	2610	2695	5575	8428	3561	17260	20158	11139	12710

Bijlage F.

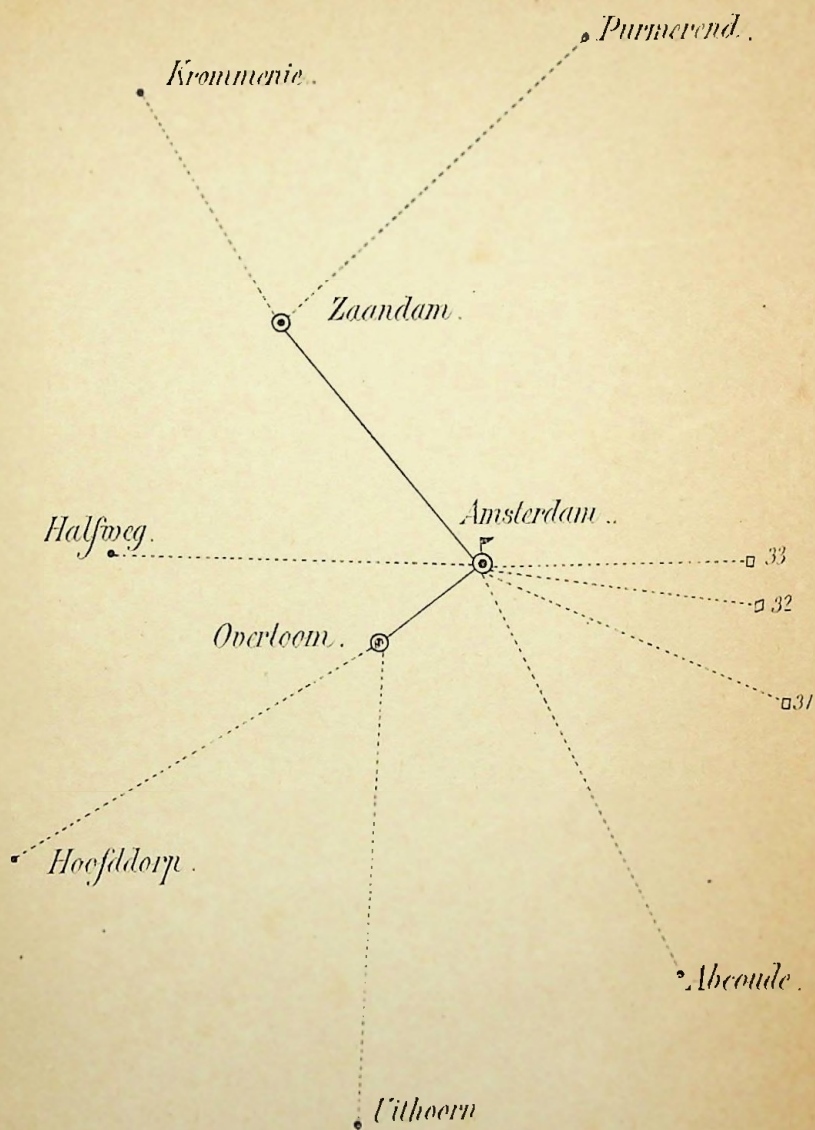
STAAT VAN DEN MAANDELIJKSCHEN VOORRAAD TARWE EN ROGGE (IN LASTEN)
TE AMSTERDAM EN AAN DE ZAAAN AANWEZIG (1886—1888).

	Jaren.	1 Jan.	1 Febr.	1 Maart.	1 April.	1 Mei.	1 Juni.	1 Juli.	1 Augs.	1 Sept.	1 Oct.	1 Nov.	1 Dec.	Gemiddeld.
Tarwe	1886	4370	1759	2080	1352	857	462	650	1588	1438	1588	1700	1887	1644
	1887	3625	1388	1343	563	863	485	554	738	798	1082	1203	516	1096
	1888	2900	1292	1126	514	426	482	686	1714					1136
Rogge	1886	17260	17331	17241	15777	14213	12211	11437	11461	11957	15782	17624	18621	15076
	1887	20158	19227	19691	16391	12712	9444	8788	9268	8145	10075	10183	8865	12745
	1888	11139	8948	7890	5185	2768	3355	3155	4864					5913

INHOUD.

INLEIDING	bladz.	25.
HOOFDSTUK I	"	28.
Statistieke opgaven en berekeningen betreffende den benoodigden voorraad.		
HOOFDSTUK II.	"	56.
Voorbereiding der approviandeering in tijd van vrede.		
HOOFDSTUK III	"	78.
Uitvoering der approviandeering in tijd van oorlog.		
BIJLAGEN (acht)	"	96.





☐ Centraal verplegingsmagazijn.

⊙ Hoofdmagazijn.

• Groepsverbruiksmagazijn.

Uitgave van C. van Doorn & Zoon.